

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2002年5月10日 (10.05.2002)

PCT

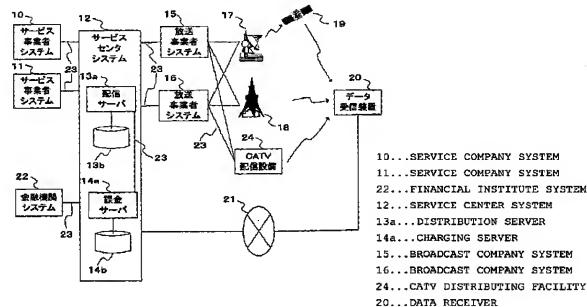
(10)国際公開番号
WO 02/37843 A1

- (51)国際特許分類⁷: H04N 5/76, 5/765, 5/781, 7/16, G06F 17/60, G11B 27/00
- (72)発明者: 岡山祐孝 (OKAYAMA, Masataka). 小幡山智久 (KOHIYAMA, Tomohisa). 森野東海 (MORINO, Harumi). 友兼武郎 (TOMOKANE, Takeo); 〒215-0013 神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社 日立製作所 システム開発研究所内 Kanagawa (JP).
- (21)国際出願番号: PCT/JP01/06812
- (22)国際出願日: 2001年8月8日 (08.08.2001)
- (25)国際出願の言語: 日本語
- (26)国際公開の言語: 日本語
- (30)優先権データ:
特願2000-333537
2000年10月27日 (27.10.2000) JP
- (74)代理人: 弁理士 作田康夫 (SAKUTA, Yasuo); 〒100-8220 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 株式会社 日立製作所内 Tokyo (JP).
- (81)指定国(国内): CN, JP, KR.
- (84)指定国(広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- (71)出願人: 株式会社 日立製作所 (HITACHI, LTD.)
[JP/JP]; 〒101-8010 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 Tokyo (JP).
- 添付公開書類:
— 國際調査報告書

[純葉有]

(54)Title: DATA RECEIVER AND DATA RECEIVING METHOD

(54)発明の名称: データ受信装置及びデータ受信方法



(57)Abstract: A data receiver comprising a receiving unit (5) for receiving data, a storage unit (3) where received data is stored, and a CPU (1) for securing an exclusive storage area in the storage unit that a service company or a broadcast company exclusively uses.

(57)要約:

本発明のデータ受信装置は、データを受信する受信装置（5）と、受信データを記憶するストレージ装置（3）と、ストレージ装置にサービス事業者又は放送事業者が専用に利用可能な専用記憶領域を確保するCPU（1）とを備える。

WO 02/37843 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCT gazetteの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

データ受信装置及びデータ受信方法

5

技術分野

本発明は、放送電波又は電気通信回線を介して伝送されるデータを受信するデータ受信装置並びにその方法及びそのデータ受信装置へデータを送信するデータ送信装置並びにサービスセンタに
10 関する。

背景技術

従来の技術として、特開平 11-259930 号公報には、受信した全部又は一部の番組を自動的に記録すると共に、自動的な消去やデータ変更を禁止又は許可する優先度を番組毎に付与し、この番組の優先度に基づいて記憶手段の記憶データ量を適宜調整する番組情報記録装置が記載されている。また、特開平 11-259930 号公報には、優先度として送出側設定優先度を加味することにより、受信者側での番組に関する処理又は操作に、番組情報制作者や放送事業者等の意向を反映させることが記載されている。さらに、特開平 11-259930 号公報には、コマーシャル番組の差し替え方法や天気予報番組の差し替え方法が記載されている。

しかし、特開平 11-259930 号公報に記載の技術では、受信者側での番組に関する処理又は操作に番組情報制作者や放送事業者等の意向が反映されるものの、その意向の反映を保証することまでは考慮されていない。例えば、送出側設定優先度に比較して個人

15

20

25

情報に基づいて決定される優先度が高い場合には、番組情報制作者や放送事業者等の意向が全く反映されなくなると推測される。一方、個人情報に基づいて決定される優先度に比較して送出側設定優先度が高い場合には、番組情報制作者や放送事業者等の意向に基づく情報の記憶により、受信者が使用可能な記憶領域が減少し、受信者に保証されているはずの記憶領域が侵食されると推測される。

蓄積型の受信装置に対して番組を放送する場合には、放送番組に関するデータとコマーシャルに関するデータとが分離して放送される。それ故、視聴者がコマーシャルに関心がない場合は、コマーシャルを視聴せずに選択的に放送番組のみを視聴したり、蓄積されているコマーシャルに関するデータを削除することが想定される。視聴者がコマーシャルを視聴しないと、放送番組のスポンサーは、スポンサー又はその商品若しくはサービスの知名度の向上を図ることができず、コマーシャルの広告効果による利益を得ることができなくなる。

蓄積型の受信装置に対しては、従来からの番組放送だけでなく、映画、音楽、ゲーム等のコンテンツの配信サービスが可能となる。例えば、コンテンツの提供者又は送信者が放送を使って各受信装置にコンテンツを配信し、各受信装置は配信されるコンテンツを蓄積する。一般的に配信されるコンテンツは不正コピーを防ぐために何らかの暗号処理が施されており、蓄積されたコンテンツはそのままでは利用できない。そのため、ユーザはコンテンツに施された暗号を解くための復号鍵をコンテンツの提供者又は送信者又はその代理人から購入し、コンテンツに施された暗号を解いてコンテンツを利用する。この復号鍵を購入することがコンテンツ

を購入することに等しい。

また、特開平11-259930号公報に記載の技術では、受信者側での蓄積されたコンテンツに関する処理又は操作にコンテンツ制作者や放送事業者等の意向が反映されるものの、視聴者に確実にコンテンツを提供することを保証することまでは考慮されていない。

5 例えば、送出側設定優先度に比較して個人情報に基づいて決定される優先度が高い場合には、配信されるコンテンツを蓄積すべき記憶領域が侵食されると推測される。

10 発明の開示

本発明の目的は、データの提供者又は送信者の意向を保証しつつ、データの提供者又は送信者が視聴者（ユーザ）に対して確実にサービス（情報、商品等）を提供することができるデータ受信装置及びデータ受信方法を提供することである。

15 本発明は、データ受信装置にデータの提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域を確保する。データの提供者とは、例えば、サービス事業者や放送番組のスポンサー、情報プロバイダーである。データの送信者とは、例えば、ネットワーク・プロバイダーや放送事業者、CATV（Cable Television）事業者である。

20 好ましくは、専用記憶領域は、データ受信装置のユーザの指示に基づくデータの書き込み又は読み出し又は変更又は削除の少なくとも1つが制限される。好ましくは、複数の提供者又は送信者の各々に対応して、複数の専用記憶領域を有する。好ましくは、提供者又は送信者が専用記憶領域に記憶することを希望するデータを、専用記憶領域に記憶させる。好ましくは、データ受信装置は、データ受信装置のユーザの指示に従って受信データを記憶するユ

ユーザ記憶領域を有する。好ましくは、専用記憶領域とユーザ記憶領域とは論理的に又は物理的に分離している。専用記憶領域は、例えば、コマーシャル又は商品販売若しくはサービス提供の申出又は商品若しくはサービスのカタログに関するサブデータを記憶する。ユーザ記憶領域は、例えば、放送番組に関するメインデータを記憶する。好ましくは、メインデータに連動してサブデータを表示する。例えば、メインデータにサブデータを挿入して表示する。好ましくは、メインデータに含まれるサブデータを入れ替える。

上記本発明によれば、専用記憶領域を有するため、受信データの処理に関してデータの提供者又は送信者の意向を保証することができる。

本発明は、コマーシャル又は商品販売若しくはサービス提供の申出又は商品若しくはサービスのカタログに関するデータに対する、データ受信装置のユーザの指示に基づく変更又は削除の少なくとも 1 つを制限する。つまり、専用記憶領域を有しなくとも、コマーシャル等に関するデータに対するデータ受信装置のユーザの指示に基づく変更又は削除の少なくとも 1 つを制限する。

本発明によれば、コマーシャル等に関するデータに対するデータ受信装置のユーザの指示に基づく変更又は削除の少なくとも 1 つを制限するため、コマーシャル等に関するデータの処理に関してデータの提供者又は送信者の意向を保証することができる。

本発明は、データ送信装置が専用記憶領域に記憶させるべき専用データをユーザ記憶領域に記憶させるべきユーザデータとの関連付けるための関連データをデータ受信装置に送信する。関連データは、専用データに付加して送信されてもよいし、ユーザデータ

タに付加して送信されてもよいし、テーブルとして送信されてもよい。本発明は、サービスセンタ装置でデータ受信装置に専用記憶領域が確保されたことを判断する。

本発明は、専用記憶領域を有しないデータ受信装置に比較して、専用記憶領域を有するデータ受信装置の販売価格、有料データの価格、電気通信回線使用料金を低くする。本発明は、専用記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間の少なくとも1つが小さいデータ受信装置に比較して、専用記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間の少なくとも1つが大きいデータ受信装置の販売価格、有料データの価格、電気通信回線使用料金を低くする。

本発明によれば、専用記憶領域を有するデータ受信装置の付加価値を高めることができ、専用記憶領域を有するデータ受信装置の購入意欲を促すことができ、又はデータ受信装置の専用記憶領域の設定意欲を促すことができるため、受信データの処理に関してデータの提供者又は送信者の意向を保証することができる。さらに、データ受信装置の普及を促すことができる。

本発明は、データの提供者又は送信者に対し、データ受信装置の記憶領域又は記憶時間のうち前記提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域として所定の記憶容量又は記憶時間を保証することにより、前記データを提供者又は送信者から報酬を得る。報酬とは、例えば、金銭、有価証券、債権等である。

本発明によれば、専用記憶領域を有するデータ受信装置の販売価格を低減でき、専用記憶領域を有するデータ受信装置の購入意欲を促すことができ、又はデータ受信装置の専用記憶領域の設定意欲を促すことができるため、受信データの処理に関してデータの提供者又は送信者の意向を保証することができる。さらに、

データ受信装置の普及を促すことができる。

図面の簡単な説明

第1図は、本実施形態のサービスシステム構成図である。第2図は、本実施形態のデータ蓄積型データ受信装置のハードウェア構成図である。第3図は、本実施形態のデータ蓄積型データ受信装置上で動作するソフトウェア構成図である。第4図は、本実施形態の専用記憶領域管理手段の処理フローチャートを示す図である。第5図は、本実施形態の専用記憶領域管理テーブルの内容を示す図である。第6図は、本実施形態の書き込み制御手段の処理フローチャートを示す図である。第7図は、本実施形態の録画予約一覧テーブルの内容を示す図である。第8図は、第一の実施形態のCMデータ管理テーブルの内容を示す図である。第9図は、第一の実施形態のCM差し替え手段の処理フローチャートを示す図である。第10図は、第一の実施形態のソフトウェア構成図である。第11図は、第四の実施形態の番組録画手段の処理フローチャートを示す図である。第12図は、第四の実施形態のソフトウェア構成図である。第13図は、第四の実施形態の録画番組管理テーブルの内容を示す図である。第14図は、第四の実施形態の番組再生手段の処理フローチャートを示す図である。第15図は、第二の実施形態の専用記憶領域管理テーブルの内容を示す図である。第16図は、第二の実施形態の書き込み制御手段の処理フローチャートを示す図である。第17図は、第二の実施形態の専用記憶領域管理手段の処理フローチャートを示す図である。第18図は、第三の実施形態のデータ蓄積型データ受信装置のハードウェア構成図である。第19図は、第三の実施形態の専用記憶領域管

5

10

15

20

25

理手段の処理フローチャートを示す図である。第20図は、第三の実施形態の書き込み制御手段の処理フローチャートを示す図である。第21図は、第四の実施形態の番組構成の説明図である。第22図は、第四の実施形態の番組構成を記述する番組属性情報を示す図である。第23図は、第四の実施形態のCMリストの内容を示す図である。第24図は、第四の実施形態のCMリストを構成するノードの内容を示す図である。第25図は、第四の実施形態のCMリストを構成するノードの内容を示す図である。第26図は、本実施形態の専用記憶領域の確保／削除方法を説明する画面例を示す図である。第27図は、本実施形態の専用記憶領域の確保／削除方法を説明する画面例を示す図である。第28図は、本実施形態の課金サーバのハードウェア構成図である。第29図は、本実施形態の顧客情報管理テーブルの内容を示す図である。第30図は、本実施形態の課金情報管理テーブルの内容を示す図である。第31図は、本実施形態の配信サーバのハードウェア構成図である。第32図は、本実施形態のコンテンツ管理テーブルの内容を示す図である。第33図は、本実施形態の通信データ用データ構造の内容を示す図である。第34図は、本実施形態の通信データ処理手段の処理フローチャートを示す図である。第35図は、第五の実施形態の映画コンテンツ管理テーブルの内容を示す図である。第36図は、第五の実施形態の格納コンテンツ管理テーブルの内容を示す図である。第37図は、第五の実施形態のコンテンツ視聴／購入処理手段の処理フローチャートを示す図である。第38図は、第五の実施形態のコンテンツ視聴／購入方法を説明する画面例を示す図である。第39図は、第五の実施形態のコンテンツ視聴／購入方法を説明する画面例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

図1は実施形態のデータ蓄積型サービス方法を適応しうるデータ蓄積型サービスシステムのシステム構成図である。

図1において、10及び11はデータ受信装置20のユーザにサービスを提供するサービス事業者システム、12はサービスセンタシステム、13aはコンテンツデータを配信する配信サーバ、13bはコンテンツデータを格納するコンテンツデータベース、14aはデータ受信装置20のユーザからの要求に対する課金を行う課金サーバ、14bはデータ受信装置20のユーザに関する情報を格納する顧客データベース、15及び16は放送番組やコマーシャルその他データを放送する放送事業者システム、17はアナログあるいはデジタルの衛星放送設備、18はアナログあるいはデジタルの地上波放送設備、19は放送衛星(BS)、20は放送番組やコマーシャルその他データを受信するデータ受信装置、21及び23是有線あるいは無線を用いた通信網(電話回線、光ファイバー等)、22は金融機関システム、24はCATV(Cable Television)送信設備である。

サービスセンタシステム12は、配信サーバ13a、コンテンツデータベース13b、課金(又は顧客管理)サーバ14a、顧客データベース14bを備える。サービス事業者は、例えば、放送番組のスポンサー等である。放送事業者システム15及び16は、番組放送(例えば、映像)だけでなく、データ放送(例えば、文字データや画像データ)又はコンテンツ(例えば、映画、音楽、ゲーム)配信を行ってもよい。放送衛星19は、通信衛星(CS)であってもよい。通信網21及び23は、公衆回線であってもよ

いし、専用回線であってもよい。本発明のデータ蓄積型サービスシステムの各構成要素を接続する通信網 2 3 は、それぞれ別の回線であってもかまわない。例えば、サービス事業者システム 1 0 とサービスセンタ 1 2 とを接続する通信網 2 3 と、配信サーバ 1 3 a と課金サーバ 1 4 a とを接続する通信網とは、異なる通信網であってもかまわない。データ受信装置 2 0 のユーザは、例えば、放送番組の視聴者又は配信コンテンツの購入者である。放送事業者は、インターネット・プロバイダーであってもよい。放送事業者がインターネット・プロバイダーである場合は、放送事業者システム 1 5 及び 1 6 とデータ受信装置 2 0との間は、インターネット等のネットワーク（通信網 2 1 でもよい）を介して、接続される。

本発明のデータ蓄積型サービスシステムでは、少なくとも 1 事業者以上のサービス事業者が保持するコンテンツデータが、サービス事業者システム 1 0 又は 1 1 から、通信網 2 3 を介して、サービスセンタシステム 1 2 に送信される。サービス事業者が保持するコンテンツデータとは、例えば、コマーシャル又は商品販売若しくはサービス提供の申出又は商品若しくはサービスのカタログに関するデータである。サービスセンタシステム 1 2 で受信されたコンテンツデータは、サービスセンタシステム 1 2 に設置されるコンテンツデータベース 1 3 b に格納される。サービスセンタシステム 1 2 は、サービス事業者を識別するための識別子をコンテンツデータに付加するのが好ましい。そして、サービスセンタ 1 2 に設置される配信サーバ 1 3 a が、所定の配信スケジュールにしたがって、コンテンツデータを少なくとも 1 事業者以上の放送事業者システム 1 5 又は 1 6 に通信網 2 3 を介して送信する。

そして、放送事業者システム 15 又は 16 は、所定の放送スケジュールにしたがって、衛星放送設備 17 あるいは地上波放送設備 18 あるいはCATV送信設備 24 から、コンテンツデータをデータ受信装置 20 に送信する。放送事業者システムは 15 又は 16 は、放送番組にコマーシャル等を挿入したデータを放送してもよいし、放送番組に間するデータとコマーシャル等に関するデータとを別個に放送してもよい。放送番組に間するデータとコマーシャル等に関するデータとを同一の放送パケット又は放送チャンネルで放送する場合は、放送の時間帯を異ならせて放送するのが好ましい。また、放送番組に間するデータの放送パケット又は放送チャンネルとコマーシャル等に関するデータの放送パケット又は放送チャンネルとを異ならせて放送してもよいし、放送番組に間するデータとコマーシャル等に関するデータとを多重化して放送してもよい。

データ受信装置 20 は、放送番組やコマーシャルその他データを受信して、コンテンツデータを、内蔵するストレージ装置（例えば、ハードディスク装置等）に蓄積する。また、ストレージ装置は、データ受信装置 20 に専用のコネクタを設けることにより、データ受信装置 20 に着脱可能なように構成してもよい。尚、データ受信装置 20 は、受信したコンテンツデータを、ストレージ装置に蓄積せずに、リアルタイムに表示装置に表示させることもできる。また、受信したコンテンツデータが有料であり、ユーザが購入を希望する場合には、データ受信装置 20 は、ユーザがコンテンツデータを購入したという情報を、該コンテンツを識別する識別子とともに、通信網 21 を介して、サービスセンタシステム 12 に送信する。購入情報は、サービスセンタシステム 12 に

設置される課金サーバ 14 a が、顧客データベース 14 b に格納されている顧客情報およびコンテンツの料金情報と照合して、最終的にサービスセンタシステム 12 と通信網 23 を介して接続される金融機関システム 22 からコンテンツデータに設定された料金がユーザに対して課金される。ユーザは、データ受信装置 20 を用いて、サービスセンタシステム 12 に対し、ユーザがサービスの提供を受ける旨の申し込みを行うのが好ましい。顧客データベース 14 b では、通信網 21 に接続されたデータ受信装置 20 のユーザに関する顧客情報を格納する。顧客情報とは、例えば、データ受信装置 20 に確保した専用記憶領域の有無や容量、ユーザの属性情報（住所、年齢、性別、連絡先、職業）、ユーザのデータ受信履歴や記録履歴、視聴履歴（再生履歴）、そのデータの内容（ユーザの好み）である。

尚、サービスセンタの使用者と放送事業者とが同一であることとも考えられる。この場合、放送事業者システム 15 又は 16 内にサービスセンタシステム 12 が存在する。

図 2 は実施形態のデータ蓄積型データ受信装置を適応しうるデータ受信装置 20 のハードウェア構成図である。

図 2 に示すように、データ受信装置 20 は、C P U (Central Processing Unit) 1 と、主記憶 2 と、ストレージ装置 3 と、通信制御装置 4 と、受信装置 5 と、入力装置 6 と、出力装置 7 とを備える。そして、データ受信装置 20 の各構成要素はバス 8 によって接続され、各構成要素間で必要な情報が伝送可能なように構成されている。

C P U 1 は、主記憶 2 やストレージ装置 3 に、あらかじめ格納されているプログラムによって所定の処理を実行する。

主記憶 2 は、ワークエリアとして機能したり、必要なプログラムを格納するための手段であり、例えば、前者に対しては R A M (Random Access Memory) 、後者に対しては R O M (Read Only Memory) などによって実現される。

5 ストレージ装置 3 は、データ受信装置 2 0 の動作を制御するためのプログラムを保存したり、放送事業者から放送（配信）されるコンテンツデータを蓄積するための手段であり、例えば、ハードディスクドライブ、光ディスクドライブ（DVD-RW （Digital Versatile Disc Rewritable）ドライブ、DVD-RAM ドライブ、DVD-
10 Blue ドライブ、CD-RW （CD-Rewritable）ドライブ等）、磁気媒体ドライブ（フロッピーディスクドライブ等）、光磁気ディスクドライブ（M O （Magneto-Optical Disk）ドライブ等）等であるのが好ましいが、半導体記憶装置（R O M、R A M等）であってもよい。ストレージ装置 3 は、物理的に又は論理的に分離した記憶領域を有する又は確保可能である。物理的に分離した記憶領域とは、複数個の記録媒体が存在する場合をいう。論理的に分離した記憶領域とは、1 個の記録媒体又は一括管理された複数個の記録媒体が存在する場合をいう。またストレージ装置 3 は、データ受信装置 2 0 から取り外し（脱着）自在であってもよい。即ち、ユーザは、あるストレージ装置 3 を、他のストレージ装置 3 に入れ替えることが可能となる。例えば、サービス事業者が複数存在する場合に、サービス事業者の個々に対応した着脱自在な記録媒体を設け、その記録媒体を入れ替えてもよい。

15
20
25

通信制御装置 4 は、電話線や L A N （Local Area Network）、W A N （Wide Area Network）等の通信網を介して、同じく該通信網に接続される装置と情報（データ）を送受信するための手段

であり、例えば、モデム、ネットワークアダプタ、無線送受信装置等によって実現される。

受信装置 5 は、アナログ又はデジタル衛星放送あるいはアナログ又はデジタル地上波放送あるいはアナログ又はデジタルCATV放送を受信するための手段である。アナログ衛星放送としては既に日本国内で実施されているアナログBS (Broadcasting Satellite) 放送、デジタル衛星放送としては既に日本国内で実施されているデジタルCS (Communication Satellite) 放送および2000年12月から運用が開始されるデジタルBS放送、アナログ地上波放送としては既に世界中で実施されているNTSC (National Television System Committee) 、PAL (Phase Alternating Line) 、SECAM (Sequential Couleur à Mémoire) といったアナログ地上波TV放送および専用ケーブルを使用したCATV放送、デジタル地上波放送としては既に米国で実施されているATSC (Advanced Television Systems Committee) デジタル地上波放送等があり、後述の本実施例では、受信装置 5 はBS (Broadcasting Satellite) デジタル放送に対する受信装置として説明する。もちろん、本発明はデジタルBS放送に限定されるものではなく、さらに、受信装置 5 は複数の放送形式を受信できよう構成してもよい。

入力装置 6 は、ユーザがデータ受信装置 20 に対して必要な指示や情報を入力するための手段であり、例えば、TV受信機で使用されるリモコンや、PCで使用されるキーボード、マウス、タッチパネル等によって実現される。

25 出力装置 7 (表示装置) は、ストレージ装置 3 に蓄積されたコンテンツデータやユーザの操作に応答するための情報を表示する

ための手段であり、ブラウン管、C R T (Cathode Ray Tube)、液晶ディスプレイ、P D P (Plasma Display Panel)、プロジェクタ、E Lディスプレイ等によって実現できる。

データ受信装置 2 0 を構成する各要素のうち、データやプログラムの入出力と直接関係がない装置がある場合には、その装置を図 2 の構成からはずすことができる。

図 3 は、上記データ受信装置 2 0 上で動作するソフトウェアプログラムのソフトウェア構成図である。

図 3において、3 1、3 2、3 3 はデバイスドライバであり、上記データ受信装置 2 0 を構成する C P U 1 と主記憶 2 を除く各要素に対し少なくとも 1 つ存在する。例えば、図 2 に示したデータ受信装置 2 0 は、ストレージ装置 3、通信装置 4、受信装置 5、入力装置 6 および出力装置 7 を備えているため、これら各要素に対して 1 つずつ合計 5 つのデバイスドライバが少なくとも存在する。上記デバイスドライバは、上記データ受信装置の各要素 (C P U 1 と主記憶 2 を含む) 間でバス 8 を介してデータのやり取りを制御するためのプログラムである。

O S (オペレーティングシステム) 3 4 は、メモリ管理やタスク管理、上記データ受信装置 2 0 を構成する各要素に対する割り込み処理等を行うプログラムである。

ディスク管理手段 3 5 は、ストレージ装置 3 に対して読み書きされるファイルやディレクトリ、フォルダー等を管理するプログラムである。ストレージ装置 3 用デバイスドライバがハードウェアに依存するプログラムであるのに対して、ディスク管理手段 3 5 はストレージ装置 3 の種類に依存せず、論理的な機能を実現するプログラムである。また、ディスク管理手段 3 5 は、O S 3

4の一機能として実現されることもある。

専用記憶領域管理手段 3 6 はストレージ装置 3 の領域の一部をサービス事業者専用の領域として確保／削除するためのプログラムである。

5 専用記憶領域とは、サービス事業者又は放送事業者が専用に利用（データの書き込み、読み出し、変更、削除等）可能な記憶領域であり、データ受信装置のユーザが利用不可能な記憶領域である。即ち、専用記憶領域は、データ受信装置のユーザの指示に基づくデータの書き込みや読み出し、変更、削除等が制限される。
10 尚、専用記憶領域の替わりに、データ受信装置のユーザに対しサービス事業者又は放送事業者が優先的に利用（データの書き込み、読み出し、変更、削除等）可能な優先記憶領域であり、データ受信装置のユーザーもその優先度に応じて利用可能な記憶領域であってもよい。

15 書込み制御手段 3 7 は上記専用記憶領域に対するユーザ（視聴者）のデータ書込みを制限するためのプログラムである。

20 G U I (Graphical User Interface) 部 4 1 は、ユーザに操作を行わせるためのインターフェースを表示したり、ユーザの操作内容を上記デバイスドライバや上記O S 等に知らせるためのプログラムである。

25 図 3 に示した各ソフトウェアプログラムは、主記憶 2 あるいはストレージ装置 3 に格納されており、何らかの事象、例えば、入力装置 6 を使用して入力されるユーザからの指示（操作）や主電源投入時、コンテンツデータ受信時等を契機に、C P U 1 が実行することによって実現される。

本データ蓄積型サービスシステムにおいて実施されているサー

ビス内容は、例えば、放送事業者システム 15 又は 16 が放送するデータ放送としてデータ受信装置 20 に送信される。上述の B S デジタル放送におけるデータ放送では、送信されるデータはある所定のフォーマットに基づいて記述されている。データ受信装置 20 では、放送受信装置 5 によってデータ放送を受信し、上記フォーマットに基づいて記述されたデータを解読する。データ放送によって送信される上記サービス内容を示すデータは、データ受信装置 20 にて解読された後、例えば、サービス一覧として、図 26 に示す画面が出力装置 7 に表示される。データ放送によって送信される上記サービス内容を示すデータは、現在提供されている各サービスに対して、少なくともサービス事業者名又はサービス事業者 ID (識別子) 501、サービスの内容 502、該サービスに必要とする専用記憶領域の推奨記憶容量又は記憶時間 503 が含まれる。また、データ受信装置 20 において既に専用記憶領域を確保しているかどうかを示すフラグ 504 も表示される。例えば、フラグ 504 はアイコン、グラフィックデータ等で表現でき、既に専用記憶領域を確保しているサービスと、まだ専用記憶領域を確保していないサービスとでは、異なるアイコン、グラフィックデータ等が使用される。また、既に専用記憶領域を確保しているサービスに対してのみ、その旨を示すアイコン、グラフィックデータ等を表示するようにしてもよい。図 26 では、サービス 512 に対してはまだ専用記憶領域が確保されていないことを示し、サービス 513 に対しては既に専用記憶領域が確保されていることを示す。

また、ユーザは、入力装置 6 を使用して、上記サービス一覧の中のあるサービスを選択することが可能である。この場合、選択

されたサービスは、選択されていない他のサービスと表示の仕方を変えると、ユーザは選択されているサービスを認識しやすい。図26では、サービス512は選択されている状態、サービス513は選択されていない状態を示している。

5 さらに、データ放送によって送信される上記サービス内容を示すデータは、少なくとも「確保」ボタン505、「削除」ボタン506、「戻る」ボタン507を表示するための情報を含み、データ受信装置20は、例えば、図26に示すようにこれらのボタンを出力装置7に表示する。

10 ユーザが、入力装置6を使用して「戻る」ボタン507を指示すると、データ受信装置20は、図26に示したサービス一覧を表示する直前の画面（例えば、TV表示画面等）を出力装置7に表示する。同様に、「削除」ボタン506を指示すると、選択状態にあるサービスに対して、専用記憶領域が確保されていたならば、該専用記憶領域を削除する。選択状態にあるサービスに対して、専用記憶領域が確保されていない場合には、何も処理しない。また、選択状態にあるサービスに対して、専用記憶領域が確保されていない場合には、「削除」ボタン506を指示できないようにしておくことも可能である。同様に、「確保」ボタン505を指示すると、選択状態にあるサービスに対して、例えば、図27に示す画面を出力装置7に表示する。図27に示すように、データ受信装置20は、選択されたサービスに対しての、サービス事業者名又はサービス事業者ID（識別子）501、サービスの内容502、該サービスに必要とする専用記憶領域の推奨記憶容量又は記憶時間503を表示する。さらに、確保する専用記憶領域の記憶容量又は記憶時間508および現在利用可能なストレージ装置3

の未記憶容量又は未記憶時間 509 が表示される。ユーザは、確保する記憶容量又は記憶時間を、入力装置 6 を用いて入力することになる。このとき、確保する専用記憶領域の記憶容量又は記憶時間 508 には、デフォルト値として、該サービスに必要とする専用記憶領域の推奨記憶容量又は記憶時間 503 の内容が既に記述されているようになることが望ましい。さらに、図 27 には、「確保」ボタン 510 と「戻る」ボタン 511 が表示されており、ユーザが、入力装置 6 を使用して「戻る」ボタン 511 を指示すると、データ受信装置 20 は、図 26 に示したサービス一覧を表示する画面を表示する。同様に、「確保」ボタン 510 を指示すると、データ受信装置 20 は、該サービス（サービス 512）に対して、確保する専用記憶領域の記憶容量又は記憶時間 508 に示された容量を、ストレージ装置 3 の領域に確保する。

また、図 26において、「確保」ボタン 505 が指示されたときに、選択状態にあるサービスに対して、既に専用記憶領域が確保されている場合には、データ受信装置 20 は何も処理しないか、あるいは、図 27 の画面を表示する。この場合、図 27 は専用記憶領域の変更画面となる。このとき、確保する専用記憶領域の記憶容量又は記憶時間 508 には、デフォルト値として、該サービスに対して既に確保されている専用記憶領域の記憶容量又は記憶時間が既に記述されているようになることが望ましい。さらに、図 27 における「確保」ボタン 510 が指示された場合には、データ受信装置 20 は、該サービスに対しての専用記憶領域を再割り当てる。

次に、ストレージ装置 3 の領域の一部をサービス事業者専用の領域として確保／削除するための専用記憶領域管理手段 36 の動

作（図 27 における「確保」ボタン 510 および「削除」ボタン 506 が指示されたときの動作）について説明する。

図 4 に専用記憶領域管理手段 36 の処理フローチャートを示す。

専用記憶領域管理手段 36 は、G U I 部 38 が表示する図 27 の画面における「確保」ボタン 510 が指示されたとき、および G U I 部 38 が表示する図 26 の画面における「削除」ボタン 506 が指示されたときに起動される。図 4 に示すように、専用記憶領域管理手段 36 は、まず、該操作が、確保か削除かを判断する（ステップ 100）。該操作が「確保」であった場合（「確保」ボタン 505 が指示された場合）、さらに、サービス事業者名又はサービス事業者 ID（識別子）501 の内容と、確保する専用記憶領域の記憶容量又は記憶時間 508 の内容とを取得する（ステップ 101）。そして、上記確保する専用記憶領域の記憶容量又は記憶時間に対する領域をストレージ装置 3 に確保可能かどうかを判断し（ステップ 102）、可能でなければ（ストレージ装置 3 に該領域を確保する領域が残されてない場合）、もう一度ユーザに入力を促す。ステップ 102において、該領域をストレージ装置 3 に確保可能であれば、上記サービス事業者用として、ストレージ装置 3 の領域の一部に該領域を確保する（ステップ 103）。このとき、該領域の確保はディスク管理手段 35 が行う。また、ディスク管理手段 35 によって該領域を確保することにより、該領域を示す論理ドライブ名が割り当てられる。次に、専用記憶領域管理手段 36 は、専用記憶領域管理テーブル 200 に確保した領域に対するエントリを追加して（ステップ 104）、処理を終了する。専用記憶領域管理テーブル 200 の内容を図 5 に示す。

図 5において、専用記憶領域管理テーブル 200 は、サービス事業者 ID 201、領域のサイズ（記憶容量又は記憶時間）202、論理ドライブ名 203、書き込み制御フラグ 204 とから構成される。尚、一度確保された専用記憶領域は、記録媒体上で常に特定の先頭アドレスから連続するセクタに存在する必要はなく、複数のアドレスに分散して存在してもよい。例えば、専用記憶領域へのデータの書き込み指令に応じて、書き込まれるデータの先頭アドレスを定める。つまり、サービス事業者又は放送事業者に対し、所定サイズの専用記憶領域が保証されていればよい。

サービス事業者 ID 201 には、全サービス事業者に対して付与されるユニーク ID が設定される。もし、図 26において、サービス事業者名又はサービス事業者 ID（識別子）501 の内容がサービス事業者名ならば、サービス事業者名とその対応する ID との関連を示したテーブルをストレージ装置 3 等に保持しておき、サービス事業者 ID を取得することになる。このサービス事業者名とその対応する ID との関連を示したテーブルは、予め通信制御装置 4 あるいは受信装置 5 を介して外部から送られており、ストレージ装置 3 に格納されているものとする。

領域のサイズ 202 には、ユーザが指定したサイズ（記憶容量又は記憶時間）に基づき実際に確保された領域のサイズが設定される。ストレージ装置 3 の記憶領域の全部が専用記憶領域として設定される場合もあれば、ストレージ装置 3 の記憶領域の一部が専用記憶領域として設定される場合もある。ストレージ装置 3 の記憶領域の全部が専用記憶領域として設定された場合は、ストレージ装置 3 の記憶領域の中で、ユーザが利用可能な記憶領域が存在しない。ストレージ装置 3 の記憶領域の一部が専用記憶領域と

して設定された場合は、専用記憶領域以外の記憶領域は、ユーザが利用可能な記憶領域（ユーザ記憶領域）となる。通常は、出力装置7には、ユーザ記憶領域の全サイズや記憶済サイズ、未記憶サイズ等を表示し、専用記憶領域の全サイズや記憶済サイズ、未記憶サイズ等を表示しないのが好ましい。記憶済サイズとは、専用記憶領域のうちコンテンツデータを記憶した記憶領域のサイズであり、未記憶サイズとは、専用記憶領域の全サイズから記憶済サイズを減算したサイズである。

専用記憶領域の全サイズは、専用記憶領域が確保された時に、通信制御装置4を介して、サービスセンタシステム12の課金サーバ14aに通知される。サービスセンタシステム12は、専用記憶領域の全サイズをサービス事業者システム10若しくは11又は放送事業者システム15若しくは16へ通知してもよい。尚、専用記憶領域が確保された時点では、専用記憶領域が確保された旨の情報だけを課金サーバ14aに通知してもよい。配信サーバ13aは、課金サーバ14aに通知された専用記憶領域のサイズをもとに配信コンテンツの選定を行うことが可能となる。つまり、サービスセンタシステム12は、専用記憶領域のサイズよりもコンテンツデータのサイズが大きい場合は、データ受信装置20にサイズの大きいコンテンツデータを送信しても専用記憶領域に格納できないことを判断することができる。複数の専用記憶領域が存在する場合は、専用記憶領域毎に使用可能サイズを通知するのが好ましい。また、専用記憶領域の記憶済サイズ又は未記憶サイズを、課金サーバ14aに通知してもよい。専用記憶領域の全サイズや記憶済サイズ、未記憶サイズの通知は、データ受信装置20が予め定められたスケジュールに従って又はユーザの指示に従

つて又はストレージ装置3の記録媒体上の損傷を検出した場合に、データ受信装置20から課金サーバ14aへ送信してもよいし、課金サーバ14aが予め定められたスケジュールに従って又はサービス事業者の指示に従ってデータ受信装置20へ要求を送信し、
5 データ受信装置20がその要求を受信した場合に、データ受信装置20から課金サーバ14aへ送信してもよい。使用可能サイズ等の通知に要する通信網の使用料金の一部又は全部は、サービス事業者又は放送事業者又はその代理人（サービスセンタの運営者）によって支払われるのが好ましい。

10 ストレージ装置3がHDDで構成される場合、長期間にわたつて使用するとHDDのセクタ不良等の損傷で専用記憶領域の使用可能な領域のサイズが縮小することが起こり得る。この場合、ある間隔で実質的な使用可能サイズを通信制御装置4を介して課金サーバ14aに通知することで、課金サーバ14aは常に最新の使用可能サイズを把握することができる。使用可能サイズとは、専用記憶領域の全サイズであり、通常、専用記憶領域が確保された際の初期のサイズであり、損傷が存在する場合は、損傷により書き込み不可能な記憶領域のサイズを除いたサイズである。したがって、専用記憶領域にデータが記録された場合にも、専用記憶領域の使用可能サイズは変化しない。
15
20

データ受信装置20で、データの受信履歴や記録履歴、視聴履歴（再生履歴）をストレージ装置3に格納し、サービスセンタシステム12の課金サーバ14aへ送信してもよい。また、サービスセンタシステム12は、データ受信装置20のデータの受信履歴や記録履歴、視聴履歴（再生履歴）をサービス事業者システム10若しくは11又は放送事業者システム15若しくは16へ送
25

信してもよい。データの受信履歴や記録履歴、視聴履歴（再生履歴）の通知は、データ受信装置 20 が予め定められたスケジュールに従って又はユーザの指示に従って、データ受信装置 20 から課金サーバ 14 a へ送信してもよいし、課金サーバ 14 a が予め定められたスケジュールに従って又はサービス事業者の指示に従ってデータ受信装置 20 へ要求を送信し、データ受信装置 20 がその要求を受信した場合に、データ受信装置 20 から課金サーバ 14 a へ送信してもよい。

論理ドライブ名 203 には、ディスク管理手段 35 によって生成される、確保された領域にアクセスするためのドライブ名が設定される。

書き込み制御フラグ 204 は、サービス事業者およびユーザが該領域に何らかのデータを書込むことができるかどうかを示す内容が設定される。書き込み制御フラグ 204 は、さらにサービス事業者 205 およびユーザ 206 の 2 つエントリを持ち、それぞれサービス事業者、ユーザが書き込み可能かどうかを示すものである。サービス事業者が書き込み可能である領域（専用記憶領域）ということは、該サービス事業者のコンテンツデータが受信装置 5 によって受信され、上記コンテンツデータが上記領域に格納可能であることを示す。また、ユーザが書き込み可能である領域（ユーザ記憶領域）ということは、ユーザのある操作に対応した何らかのデータが上記領域に格納可能であることを示す。例えば、ユーザが受信装置 5 によって受信される放送番組を録画する場合、該録画データは上記領域に格納可能である。尚、専用記憶領域に格納すべきデータをユーザ記憶領域に格納してもよい。ユーザ記憶領域に格納された、専用記憶領域に格納すべきデータは、ユーザの指

示に応じて、読み出しや変更、削除等が可能であるものとする。

サービス事業者 ID 201、領域のサイズ 202、論理ドライブ名 203、書き込み制御フラグ 204との内容を1対の組（エントリ）とし、最終的に専用記憶領域管理テーブル 200は、0個以上エントリから構成されることになる。図5に示した例では、論理ドライブ名が DISK1 の領域は、サービス事業者の書き込みが不可かつユーザの書き込みが可能である領域を示す。また、論理ドライブ名が DISK2 の領域は、サービス事業者の書き込みが可能かつユーザの書き込みが不可である領域を示す。

さて、図4に戻り、専用記憶領域管理手段 36 は、ステップ 100において、ユーザの操作が「削除」であった場合（「削除」ボタン 506 が指示された場合）、さらに、選択状態にあるサービスに対しての、サービス事業者名又はサービス事業者 ID（識別子）501の内容を取得する（ステップ 105）。そして、専用記憶領域管理テーブル 200 から該 ID と一致するエントリを取得（サービス事業者名又はサービス事業者 ID（識別子）501 の内容がサービス事業者名であれば、サービス事業者 ID に変換する）して、該エントリが示す領域を削除する（ステップ 106）。このとき、削除されるということは、専用記憶領域がユーザ記憶領域として使用可能、又は別のサービス事業者又は放送事業者の専用記憶領域として使用可能になることを意味する。また、この処理はディスク管理手段 35 が行う。

そして、専用記憶領域管理手段 36 は、専用記憶領域管理テーブル 200 から削除した領域に対するエントリを削除して（ステップ 107）、処理を終了する。

データ受信装置 20 は、サービスセンタシステム 12 からの要

求に応じ、ストレージ装置 3 に専用記憶領域を確保又は削除してもよい。ユーザからの指示に従って、又はサービスセンタシステム 1 2 からの要求に従って、専用記憶領域のサイズを変更（増加又は減少）してもよい。ユーザからの指示に従って専用記憶領域のサイズを変更した場合は、データ受信装置 2 0 から課金サーバ 1 4 a に、変更後の専用記憶領域のサイズを通知するのが好ましい。

データ受信装置 2 0 に専用記憶領域を予め（ユーザがデータ受信装置 2 0 を取得する前に）確保しておいてもよい。

10 次に、書き込み制御手段 3 7 の動作について説明する。

図 6 に書き込み制御手段 3 7 の処理フローチャートを示す。

書き込み制御手段 3 7 は、コンテンツデータ受信した時、例えば、ある放送番組を予約録画していた場合にその予約した日時になったときや、サービス事業者の専用記憶領域に格納すべきコンテンツデータを受信したとき等に起動される。

図 6 に示すように、書き込み制御手段 3 7 は、まず、受信したコンテンツデータが、ユーザが録画予約した放送番組データか、あるいはあるサービス事業者から配信されたコンテンツデータかを判定する（ステップ 1 1 0）。録画予約情報は、録画予約一覧テーブルとしてストレージ装置 3 に予め格納されている。コンテンツデータを受信した場合に、受信されたコンテンツデータと該録画予約一覧テーブルとを比較し、受信されたコンテンツデータが該録画予約一覧テーブルに記述されている場合にユーザが録画予約した番組（ユーザ記憶領域に格納すべきデータ）であることを判定し、受信されたコンテンツデータが該録画予約一覧テーブルに記述されていない場合にサービス事業者から配信されたコンテ

5 ンツデータ（専用記憶領域に格納すべきデータ）であること判定する。放送事業者システム 15 又は 16 で、コンテンツデータに専用記憶領域に格納すべきデータであることを識別するための識別子（データ属性 ID）を付加して放送し、データ受信装置 20 で、データ属性 ID に基づいてコンテンツデータが専用記憶領域に記憶すべきコンテンツデータであるか否かを判定してもよい。
10 放送事業者システム 15 又は 16 で、ユーザ記憶領域に格納すべきデータの放送チャンネルと専用記憶領域に格納すべきデータの放送チャンネルとを分けて放送し、データ受信装置 20 で、放送チャンネルに基づいてコンテンツデータが専用記憶領域に格納すべきデータであるか否かを判定してもよい。放送事業者システム 15 又は 16 で、ユーザ記憶領域に格納すべきデータの放送パケットと専用記憶領域に格納すべきデータの放送パケットとを分けて放送し、データ受信装置 20 で、放送パケットに基づいてコンテンツデータが専用記憶領域に格納すべきデータであるか否かを判定してもよい。
15

録画予約一覧テーブル 210 の内容を図 7 に示す。録画予約一覧テーブル 210 はユーザ記憶領域に存在する。

20 図 7において、録画予約一覧テーブル 210 は、番組 ID（イベント ID）211、チャンネル番号（又は周波数）212、番組タイトル 213、開始時間 214、終了時間 215、ステータス 216、番組ポインタ 217 とから構成される。

25 番組 ID 211 には番組に対するユニークな ID が設定される。チャンネル番号（又は周波数）212 には論理的なチャンネル番号又は該番組を受信するための周波数が設定される。番組タイトル 213 には該番組のタイトルが設定される。開始時間 214 お

よび終了時間 215 には、それぞれ該番組の放送開始時間および放送終了時間が設定される。ステータス 216 には、該番組が録画予約の現在の状態が設定される。該状態には、少なくとも、予約中、録画中、録画済の 3 つの状態が存在する。図 6 のステップ 5 110においては、ステータス 216 が予約中である番組を検索することになる。番組ポインタ 217 には、録画された番組データが格納されている領域のアドレスが設定される。ステータス 216 が予約中である番組に対しては、番組ポインタ 217 には無効な値が設定される。

10 番組 ID 211、チャンネル番号 212、番組タイトル 213、開始時間 214、終了時間 215、ステータス 216、番組ポインタ 217との内容を 1 対の組（エントリ）とし、最終的に録画予約一覧テーブル 210 は、0 個以上のエントリから構成されることになる。

15 また、ユーザが EPG (Electronic Program Guide) 等を使用して番組録画操作を行い、その結果、録画予約一覧テーブル 210 にその内容が追加されることになる。上記 EPG は、番組が放送される前に予め配信されており、データ受信装置 20 にて受信し、ストレージ装置 3 等に格納されている。

20 図 6 に戻り、ステップ 110 では、受信したコンテンツが録画予約した番組か、あるいはあるサービス事業者から配信されたコンテンツかを判定することになるが、デジタル放送の場合、コンテンツデータ（番組）本体（映像）と、コンテンツに対する番組属性情報と、EPG とは MPEG2 形式に多重されて送られる。上記受信コンテンツデータの ID およびチャンネル番号は上記番組属性情報に含まれる。したがって、コンテンツデータ受信時、

上記番組属性情報に含まれる番組 I D、チャンネル番号、現在の日時等から録画予約一覧テーブル 210 の内容を検索して、上記受信したコンテンツデータが録画予約した番組か否かを判定する。

また、上記受信したコンテンツデータが、あるサービス事業者から配信されたコンテンツである場合、上記番組属性情報あるいは M P E G 2 のプライベートデータ領域にその旨を示す情報（上記データ属性 I D 等）が格納されているので、該情報があるかどうかであるサービス事業者から配信されたコンテンツかを判定する。また、上述したように、ユーザ記憶領域に格納すべきデータの放送チャンネル（又は放送パケット）と専用記憶領域に格納すべきデータの放送チャンネル（放送パケット）と分けて放送される場合、放送チャンネル（又は放送パケット）に基づいてコンテンツデータが専用記憶領域に格納すべきデータであるか否かを判定してもよい。

次に、書き込み制御手段 37 は、ステップ 110 において、上記受信したコンテンツデータが、あるサービス事業者から配信されたコンテンツであると判断された場合、上記番組属性情報あるいは上記プライベートデータ領域に同じく格納されているサービス事業者 I D を取得し、該サービス事業者 I D が専用記憶領域管理テーブル 200 に登録されているかどうかを判定する（ステップ 111）。もし、登録されているならば、専用記憶領域管理テーブル 200 における該サービス事業者 I D に対する論理ドライブ名の内容にしたがい、上記受信したコンテンツをストレージ装置 3 等に格納する（ステップ 112）。

ステップ 110 において、上記受信したコンテンツデータが、録画予約した番組であると判断された場合には、専用記憶領域管

理テーブル 200 からユーザが書き込み可能な領域が存在するかどうかを検索し（ステップ 113）、存在するならば、専用記憶領域管理テーブル 200 における該領域に対する論理ドライブ名の内容にしたがい、上記受信したコンテンツデータをストレージ装置 3 等に格納する（ステップ 114）。ステップ 113 において、専用記憶領域管理テーブル 200 にユーザが書き込み可能な領域が存在しない場合、あるいは録画するのに十分な領域が確保されない場合には、その旨を出力装置 7 に表示して（ステップ 115）、処理を終了する。

後述するが、放送事業者システム 15 又は 16 から送信されるコンテンツは配信サーバ 13a で管理される。配信サーバ 13a は、サービス事業者から送られるコンテンツをサービス事業者 ID とコンテンツ ID とともに管理しており、放送事業者システム 15 又は 16 から送信されるコンテンツには、その属性情報としてサービス事業者 ID とコンテンツ ID とが付加されている。図 6 のステップ 111 では、受信したコンテンツを上記サービス事業者 ID で特定されるサービス事業者の専用記憶領域に格納するとともに、上記コンテンツ ID も上記専用記憶領域に格納する。

また、放送事業者システム 15 又は 16 は、サービスセンタシステム 12 の指示あるいは予め定められたスケジュールに従い、データ受信装置 20 の専用記憶領域に格納されているコンテンツを削除する旨の情報をデータ受信装置 20 に送信する。該情報には、少なくとも削除するコンテンツを提供したサービス事業者のサービス事業者 ID および該コンテンツのコンテンツ ID が含まれる。該情報を受信したデータ受信装置 20 は、該情報に付属したサービス事業者 ID から専用記憶領域を特定し、さらに、該情

報に付属したコンテンツ ID からコンテンツを特定して、該コンテンツを上記専用記憶領域から削除する。

次に、サービスセンタシステム 12 を構成する配信サーバ 13 a および課金サーバ 14 a のハードウェア構成および処理について説明する。
5

図 3 1 に本実施形態の配信サーバ 13 a を適応しうるハードウェアの構成図を示す。配信サーバ 13 a は、CPU 311 と、主記憶 312 と、補助記憶装置 313 と、入力装置 314 と、表示装置 315 と、データベースインターフェース装置 316 と、ネットワーク制御装置 317 とを備える。そして、配信サーバ 13 a の各構成要素はバス 319 によって接続され、各構成要素間で必要な情報が伝送可能なように構成されている。
10

CPU 311 は、主記憶 312 や補助記憶装置 313 に、予め格納されているプログラムによって所定の処理を実行する。

15 主記憶 312 は、ワークエリアとして機能したり、必要なプログラムを格納するための手段であり、例えば、前者に対してはRAM、後者に対してはROM等によって実現される。

補助記憶装置 313 は、配信サーバ 13 a の動作を制御するためのプログラムを保存したりするための手段であり、例えば、ハードディスクドライブ等によって実現される。
20

入力装置 314 は、配信サーバの操作者が、配信サーバ 13 a に対して必要な指示や情報を入力するための手段であり、例えば、キーボード、マウス等によって実現される。

表示装置 315 は、補助記憶装置装置 313 に格納された情報や、データベースインターフェース装置 316 を介して接続されたコンテンツデータベース 13 b の内容等を表示するための手段
25

であり、C R T、液晶ディスプレイ等によって実現できる。

データベースインターフェース装置 3 1 6 は、配信サーバ 1 3 a にコンテンツデータベース 1 3 b を接続するための手段であり、S C S I (Small Computer System Interface) アダプタ、ファイバーチャネルアダプタ等によって実現される。これにより、C P U 3 1 1 は、コンテンツデータベース 1 3 b に対して、情報(データ)の読み書きが可能となる。

ネットワーク制御装置 3 1 7 は、通信網 2 3 を介して、同じく通信網 2 3 に接続される装置と情報(データ)を送受信するための手段であり、例えば、モ뎀、ネットワークアダプタ、無線送受信装置等によって実現される。

配信サーバ 1 3 a を構成する各要素のうち、データやプログラムの入出力と直接関係がない装置がある場合には、その装置を図 3 1 の構成からはずすことができる。

図 3 2 は、配信サーバ 1 3 a がコンテンツデータベース 1 3 b に格納して管理するコンテンツ情報テーブル 2 7 0 内容を示したものである。

コンテンツ情報テーブル 2 7 0 は、サービス事業者 I D 2 7 1 と、コンテンツ I D 2 7 2 と、タイトル 2 7 3 と、コンテンツのサイズ 2 7 4 と、コンテンツタイプ 2 7 5 と、コンテンツサブタイプ 2 7 6 と、コンテンツの実体 2 7 7 とから構成される。

サービス事業者 I D 2 7 1 は、コンテンツ I D 2 7 2 で特定されるコンテンツの提供者(サービス事業者)を示すユニーク I D が設定される。サービス事業者 I D 2 7 1 が保持すべき I D の(各サービス事業者に対する)割当ては、図 5 に示したサービス事業者 I D 2 0 1 が保持すべき I D の(各サービス事業者に対する)

る) 割当てと同じであることが望ましい。つまり、図5に示したサービス事業者ID201の内容が“0138”であり、かつサービス事業者ID271の内容が“0138”であるならば、サービス事業者ID201とサービス事業者ID271が特定する

5

サービス事業者は同一であることを示す。

コンテンツID272には、全コンテンツに対して付与されるユニークなIDが設定される。

タイトル273には、コンテンツID272で特定されるコンテンツのタイトルが設定される。

10 コンテンツサイズ274には、コンテンツID272で特定されるコンテンツが専用記憶領域に格納されるときに必要なサイズ(記憶容量又は記憶時間)が設定される。

コンテンツタイプ275には、コンテンツID272で特定されるコンテンツのデータ属性、例えば、映像データ、音声データ、15 ゲームコンテンツ等の情報が設定される。

コンテンツサブタイプ276には、コンテンツタイプ275で特定されるデータのサブタイプ属性が設定される。サブタイプ属性とは、例えば、映像データコンテンツであれば、映画、ドラマ、ニュース等の、音声データコンテンツであれば、ロック、クラシック等の情報を示す。

20 コンテンツの実体277には、コンテンツID272で特定されるコンテンツデータそのものが格納される。

通常、サービス事業者から配信サーバ13aに送られるコンテンツには、該コンテンツのタイトル、コンテンツタイプ、コンテンツサブタイプが属性として指定されており、タイトル273、25 コンテンツタイプ275、コンテンツサブタイプ276には、該

属性がそれぞれ設定されることになる。

サービス事業者 I D 2 7 1、コンテンツ I D 2 7 2、タイトル
2 7 3、コンテンツサイズ 2 7 4、コンテンツタイプ 2 7 5、コン
テンツサブタイプ 2 7 6、コンテンツの実体 2 7 7との内容を
5 1対の組（エントリ）とし、最終的にコンテンツ管理テーブル 2
7 0は、0個以上のエントリから構成されることになる。また、
サービス事業者 I D 2 7 1に対して、複数のコンテンツに対する
エントリが存在してもよい。

コンテンツデータは、各サービス事業者システムから通信網 2
10 3を介して配信サーバ 1 3 aに送られる。配信サーバ 1 3 aが各
サービス事業者システムから送られるコンテンツデータを受信す
ると、該コンテンツデータに対してコンテンツ I Dを割当て、送
信したサービス事業者に対する I Dとともに、コンテンツデータ
ベース 1 3 b内のコンテンツ管理テーブル 2 7 0にエントリを追
加する。
15

また、サービス事業から送られるコンテンツデータは、D V D
- R O M等の記録媒体を介して配信サーバ 1 3 aに入力されるよ
うにしてもよい。この場合、該コンテンツデータに対するコンテン
ツ管理テーブル 2 7 0のエントリは、配信サーバ 1 3 aの操作
20 者が、表示装置 3 1 5に表示される情報を元に、入力装置 3 1 4
を操作しながら必要な情報を入力して追加することになる。

また、コンテンツ管理テーブル 2 7 0の内容（コンテンツの実
体 2 7 7およびおよびサービス事業者 I D 2 7 1およびコンテン
ツ I D 2 7 2と、タイトル 2 7 3あるいはコンテンツサイズ 2 7
25 4あるいはコンテンツタイプ 2 7 5あるいはコンテンツサブタイ
プ 2 7 6のうち配信する必要のある項目）が放送事業者システム

15 又は 16 を介してデータ受信装置 20 に配信されることになる。

図 28 に本実施形態の課金サーバ 14 a を適応しうるハードウェアの構成図を示す。課金サーバ 14 a は、CPU 301 と、主記憶 302 と、補助記憶装置 303 と、入力装置 304 と、表示装置 305 と、データベースインターフェース装置 306 と、ネットワーク制御装置 307 と、通信制御装置 308 とを備える。そして、課金サーバ 14 a の各構成要素はバス 309 によって接続され、各構成要素間で必要な情報が伝送可能なように構成されている。

CPU 301 は、主記憶 302 や補助記憶装置 303 に、予め格納されているプログラムによって所定の処理を実行する。

主記憶 302 は、ワークエリアとして機能したり、必要なプログラムを格納するための手段であり、例えば、前者に対してはRAM、後者に対してはROM 等によって実現される。

補助記憶装置 303 は、課金サーバ 14 a の動作を制御するためのプログラムを保存したりするための手段であり、例えば、ハードディスクドライブ等によって実現される。

入力装置 304 は、課金サーバの操作者が、課金サーバ 14 a に対して必要な指示や情報を入力するための手段であり、例えば、キーボード、マウス等によって実現される。

表示装置 305 は、補助記憶装置装置 303 に格納された情報や、データベースインターフェース装置 306 を介して接続された顧客データベース 14 b の内容等を表示するための手段であり、CRT、液晶ディスプレイ等によって実現できる。

データベースインターフェース装置 306 は、課金サーバ 14

a に顧客データベース 14 b を接続するための手段であり、 S C S I アダプタ、ファイバーチャネルアダプタ等によって実現される。これにより、 C P U 3 0 1 は、顧客データベース 14 b に対して、情報（データ）の読み書きが可能となる。

5 ネットワーク制御装置 3 0 7 は、通信網 2 3 を介して、同じく通信網 2 3 に接続される装置と情報（データ）を送受信するための手段であり、例えば、モデム、ネットワークアダプタ、無線送受信装置等によって実現される。

通信制御装置 3 0 8 は、通信網 2 1 を介して、データ受信装置 10 2 0 と情報（データ）を送受信するための手段であり、例えば、モデム、ネットワークアダプタ、無線送受信装置等によって実現される。また、通信網 2 1 と通信網 2 3 が同一であれば、ネットワーク制御装置 3 0 7 と通信制御装置 3 0 8 とは同一の装置であり、課金サーバ 14 a は少なくともどちらか一方を装備していればよい。

課金サーバ 14 a を構成する各要素のうち、データやプログラムの入出力と直接関係がない装置がある場合には、その装置を図 2 8 の構成からはずすことができる。

20 図 2 9 は、課金サーバ 14 a が顧客データベース 14 b に格納して管理する顧客情報管理テーブル 2 5 0 内容を示したものである。

顧客情報管理テーブル 2 5 0 は、ユーザ I D 2 5 1 と、顧客情報 2 5 2 と、履歴 2 5 3 と、専用記憶領域情報 2 5 4 とから構成される。

25 ユーザ I D 2 5 1 には、データ受信装置 2 0 のユーザに付与されるユニーク I D が設定される。該 I D は、ユーザがデータ受信

装置 20 を購入（取得）時に予めデータ受信装置 20 に設定されているのが望ましい。また、図 2 に図示していないが、データ受信装置 20 が I C カードを着脱可能な I C カードスロットを装備し、上記 I C カードがデータ受信装置 20 とともに販売される場合には、上記 I C カードに該 I D を設定しておいてもよい。

顧客情報 252 には、ユーザの属性情報、例えば、住所、氏名、年齢、性別、連絡先、職業等が設定される。該属性情報は、ユーザがデータ受信装置 20 を取得後、はがき又はファクシミリ等を使ってサービスセンタシステム 12 の運営者に連絡するか、あるいは、通信網 21 を介して電子的に課金サーバ 14a に該属性情報を表現する電子データを送信するのが望ましい。電子データを送信する場合、データ受信装置 20 は、ユーザの操作によって該属性情報の入力を促す画面を出力装置 7 に表示し、ユーザが該属性情報を入力後、ユーザの操作によって自動的に課金サーバ 14a に送信するのが望ましい。

履歴 253 には、ユーザ I D 251 で特定されるユーザにおけるデータのデータ受信履歴や、記録履歴、視聴履歴（再生履歴）等が設定される。

専用記憶領域情報 254 は、ユーザ I D 251 で特定されるユーザが所有するデータ受信装置 20 のストレージ装置 3 に確保された専用記憶領域に関する情報が設定される。専用記憶領域情報 254 は、さらに、サービス事業者 I D 255 と、領域の全記憶容量又は全記憶時間 256 と、未記憶容量又は未記憶時間 257 との 3 つのエントリを持つ。

サービス事業者 I D 255 には、サービス（情報、コンテンツ等）をデータ受信装置 20 に提供する全サービス事業者に対して

付与されるユニーク I D が設定される。領域の全記憶容量又は全記憶時間 256 には、サービス事業者 I D 255 で示されるサービス事業者専用の（データ受信装置 20 のストレージ装置 3 に確保された）専用記憶領域の総容量（全記憶容量又は全記憶時間）
5 が設定される。未記憶容量又は未記憶時間 257 には、領域の全記憶容量又は全記憶時間 256 で示される領域の全記憶容量又は全記憶時間のうち、データ受信装置 20 が、新たに送信されるデータを格納可能な記憶容量又は記憶時間が設定される。また、未記憶容量又は未記憶時間 257 は、記憶済容量又は記憶済時間としてよい。この場合、記憶済容量又は記憶済時間 257 には、領域の全記憶容量又は全記憶時間 256 で示される領域の全記憶容量又は全記憶時間から未記憶容量又は未記憶時間を減算した値
10 が設定されることになる。

ユーザ I D 251、顧客情報 252、履歴 253、サービス事業者 I D 255、領域の全記憶容量又は全記憶時間 256、未記憶容量又は未記憶時間 257との内容を 1 対の組（エントリ）とし、最終的に顧客情報管理テーブル 250 は、0 個以上のエントリから構成されることになる。

また、1 つのユーザ I D 251 に対して、複数の専用記憶領域情報 254 が存在してもよい。この場合、1 つのデータ受信装置 20 に複数のサービス事業者専用記憶領域が確保されていることになる。さらに、データ受信装置 20 が専用記憶領域を 1 つも確保していない場合には、該データ受信装置のユーザ I D 251 と同じエントリに属する専用記憶領域情報 254 のサービス事業者 I D 255 には、専用記憶領域が 1 つも確保されていない旨を示す情報が設定される。

図 29 に示した例では、ユーザ ID が “0021” のユーザは、該ユーザが所有するデータ受信装置 20 に、サービス事業者 ID が “0138” と “3215” で特定される 2 つのサービス事業者専用の専用記憶領域をそれぞれ確保していることを示す。同様に、ユーザ ID が “1252” のユーザは、該ユーザが所有するデータ受信装置 20 に、サービス事業者 ID が “0138” と “0015” と “3215” で特定される 3 つサービス事業者専用の専用記憶領域をそれぞれ確保していることを示す。また、ユーザ ID が “0289” のユーザに対しては、どのサービス事業者専用の専用記憶領域を確保しておらず、それを示す情報（例えば、“0000”）がサービス事業者 ID 255 に設定されている。

図 30 は、課金サーバ 14a が顧客データベース 14b に格納して管理する課金情報テーブル 260 内容を示したものである。

課金情報テーブル 260 は、サービス事業者 ID 261 と、コンテンツ ID 262 と、復号鍵 263 と、料金 264 と、再生条件 265 とから構成される。

サービス事業者 ID 261 は、コンテンツ ID 262 で特定されるコンテンツの提供者（サービス事業者）を示すユニーク ID が設定される。

コンテンツ ID 262 には、全コンテンツに対して付与されるユニークな ID が設定される。サービス事業者 ID 261 とコンテンツ ID 262 の内容は、配信サーバ 13a から通信網 23 を介して送信される。

コンテンツデータが放送事業者システム 15 又は 16 からデータ受信装置 20 に配信されるとき、不正コピー防止を目的として

何らかの暗号処理が施される。復号鍵 263 には、暗号処理が施されたコンテンツを復号するための復号鍵が設定される。暗号処理を施すのは、配信サーバ 13a 又は課金サーバ 14a であり、配信サーバ 13a が暗号処理を施す場合には、復号鍵は通信網 2
5 3 を介して課金サーバ 14a に送られる。

料金 264 および再生条件 265 には、コンテンツ ID 262 で特定されるコンテンツの料金（金額）およびそのときの再生条件がそれぞれ設定される。再生条件とは、例えば、2 日間、1 週間、永久（買取）といった再生可能な日数（又は時間）を示す。

10 データ受信装置 20 のユーザが、受信されたコンテンツを再生条件が 2 日間として購入したならば、ユーザが購入した時点から 2 日間、ユーザは該コンテンツを視聴（再生）できることを意味する。また、再生条件には、再生回数やコピー回数等を指定してもよい。

15 サービス事業者 ID 261、コンテンツ ID 262、復号鍵 263、料金 264、再生条件 265 との内容を 1 対の組（エントリ）とし、最終的に課金情報テーブル 260 は、0 個以上のエントリから構成されることになる。

20 また、1 つのサービス事業者 ID 261 に対して、複数のコンテンツ ID 262、復号鍵 263、料金 264、再生条件 265 の組が存在してもよい。また、1 つのコンテンツ ID 262 に対して、複数の復号鍵 263、料金 264、再生条件 265 の組が存在してもよい。

25 図 30 に示した例では、コンテンツ ID が “0.025” であるコンテンツは、“2 日間”的な再生条件であれば料金（該コンテンツを購入したユーザが支払う金額）が 100 円であり、“永久

(買取) ”の再生条件であれば料金は 500 円であることを示す。ユーザがコンテンツを購入するということは、暗号処理が施されたコンテンツを復号するための復号鍵（課金情報テーブルの復号鍵 263 に内容）を購入することに等しい。ユーザが購入した復号鍵は、課金サーバ 14a から通信網 21 を介してデータ受信装置 20 に送られる。また、コンテンツを復号するための復号鍵をコンテンツとともに予め放送事業者システム 15 又は 16 から送信してデータ受信装置 20 のストレージ装置 3 に格納しておいてもよい。

データ受信装置 20 は、何らかのイベントに応じて、課金サーバ 14a と通信網 21 を介して通信する。通信する内容は、専用記憶領域の確保／削除情報、専用記憶領域の全記憶容量（又は全記憶時間）や記憶済容量（又は記憶済時間）、未記憶容量（又は未記憶時間）の情報、顧客情報やユーザのデータ受信履歴や記録履歴、視聴履歴といった履歴情報、コンテンツ購入に関する情報等である。尚、データ受信装置 20 から送信される上記情報は、暗号処理が施されているのが望ましい。

データ受信装置 20 から課金サーバ 14a に送信される情報のデータ構造 320 を図 33 に示す。データ構造 320 は、ユーザ ID 321 と、データ種別 322 と、データサイズ 323 と、通信情報 324 と、CRC 325 との組合せによって構成され、データ受信装置 20 によって作成される。

ユーザ ID 321 は、図 29 で説明した、データ受信装置 20 のユーザに付与されるユニーク ID である。

データ種別 322 は、上記の専用記憶領域の確保／削除情報、専用記憶領域の全記憶容量（又は全記憶時間）や記憶済容量（又

は記憶済時間）、未記憶容量（又は未記憶時間）の情報、顧客情報やユーザのデータ受信履歴や記録履歴、視聴履歴といった履歴情報、コンテンツ購入に関する情報等を識別するための識別子である。

5 データサイズ 323 は、その後に続く、通信情報 324 と CRC 325 の総データ量である。

通信情報 324 は、上記の専用記憶領域の確保／削除情報、専用記憶領域の全記憶容量（又は全記憶時間）や記憶済容量（又は記憶済時間）、未記憶容量（又は未記憶時間）の情報、顧客情報やユーザのデータ受信履歴や記録履歴、視聴履歴といった履歴情報、コンテンツ購入に関する情報等の情報そのものである。

10 CRC 325 は、送信されたデータ全てが完全に送信されたかどうかをチェックするための CRC (Cyclic Redundancy Check) 符号である。

15 次に、データ受信装置 20 と課金サーバ 14a との上記通信に関する課金サーバ 14a の処理を説明する。

図 34 に上記通信に関する課金サーバ 14a の処理を実現する通信データ処理手段の処理フローチャートを示す。通信データ処理手段は、課金サーバ 14a 上で動作するソフトウェアプログラムのうちの 1 つであり、主記憶 302 又は補助記憶装置 303 に格納されており、通信制御装置 308 が通信データを受信したときに CPU 301 にて実行される。

20 図 34 に示すように、通信データ処理手段は、まず、データ受信装置 20 から送られてきた（データ構造 320 の構造で構成され、暗号処理の施された）情報を復号化し（ステップ 400）、CRC 325 を検査する（ステップ 401）。検査の結果、正常

に受信できなかったことを検出すると、エラー処理（再送要求や正常に受信できなかった旨を送信者に通知する処理）を行う（ステップ402）。再送要求をした場合には、再送データの受信を待ちステップ400に処理を戻す。

5 また、ステップ401における検査結果が、正常に受信できたことを示すと、データ種別322の内容から受信した情報のデータ種別を判定する（ステップ403）。

受信した情報のデータ種別が専用記憶領域の確保／削除情報であるならば、通信情報324には専用記憶領域の確保／削除情報が含まれており、さらに該情報に含まれる専用記憶領域の確保又は専用記憶領域の削除を示す情報をチェックする（ステップ404）。ここで、専用記憶領域の確保を示す情報と判定されたならば、ユーザID321が保持するIDから顧客情報管理テーブル250の各ユーザID251が保持するIDを検索し、該IDが一致したエントリに新規に専用記憶領域情報254を設け、新規に設けた専用記憶領域情報254におけるサービス事業者ID255および領域サイズ256に値を設定する（ステップ405）。サービス事業者IDおよび領域サイズは、通信情報324に含まれている。また、サービス事業者ID255の内容が“0000”の専用記憶領域情報254が存在する場合には、該専用記憶領域情報を削除する。また、顧客情報管理テーブル250にユーザID321が保持するIDのエントリが存在しなかった場合には、該IDのエントリを新規に設けることになる。

25 ステップ404において、専用記憶領域の削除を示す情報と判定されたならば、ユーザID321が保持するIDから顧客情報管理テーブル250の各ユーザID251が保持するIDを検索

し、該 I D が一致したエントリに対して、通信情報 324 に含まれるサービス事業者 I D に一致する専用記憶領域情報 254 を削除する（ステップ 406）。削除した結果、該 I D が一致したエントリに 1 つも専用記憶領域情報 254 が存在しない場合には、
5 サービス事業者 I D 255 の内容が“0000”の専用記憶領域情報 254 を新規に設ける。

ステップ 403において、受信した情報のデータ種別が専用記憶領域の全記憶容量（又は全記憶時間）や記憶済容量（又は記憶済時間）、未記憶容量（又は未記憶時間）の情報であるならば、
10 通信情報 324 には、サービス事業者 I D と、該サービス事業者の専用記憶領域に対する全記憶容量（又は全記憶時間）や記憶済容量（又は記憶済時間）、未記憶容量（又は未記憶時間）の少なくとも 1 つが含まれている。ここで、ユーザ I D 321 が保持する I D から顧客情報管理テーブル 250 の各ユーザ I D 251 が
15 保持する I D を検索し該 I D が一致したエントリを探す。さらに、一致したエントリに対し上記サービス事業者 I D が保持する I D と一致する専用記憶領域情報 254 を検索し、一致した専用記憶領域情報 254 に対して、上記全記憶容量（領域の全記憶容量又は全記憶時間 256 の内容）あるいは上記記憶済容量あるいは上記未記憶容量（未記憶容量又は未記憶時間 257 の内容）の値を更新する（ステップ 407）。

ステップ 403において、受信した情報のデータ種別が顧客情報やユーザのデータ受信履歴や記録履歴、視聴履歴といった履歴情報であるならば、ユーザ I D 321 が保持する I D から顧客情報管理テーブル 250 の各ユーザ I D 251 が保持する I D を検索し、該 I D が一致したエントリの顧客情報 252 および履歴 2
25

53の内容を、上記顧客情報および上記履歴情報で更新する（ステップ408）。

ステップ403において、受信した情報のデータ種別がコンテンツ購入に関する情報であるならば、通信情報324には、購入するコンテンツのIDと再生条件が含まれている。ここで、上記コンテンツIDからコンテンツ管理テーブル260の各コンテンツID262が保持するIDを検索し該IDが一致したエントリを探す。そして、一致したエントリに対して、上記再生条件に一致する復号鍵（復号鍵263の内容）と料金（料金264の内容）を取得し、情報を送信したデータ受信装置20に上記復号鍵を送信する（ステップ409）。さらに、ユーザID321が保持するIDから顧客情報管理テーブル250の各ユーザID251が保持するIDを検索し、該IDが一致したエントリの履歴253の内容を更新する（ステップ410）。さらに、上記ユーザIDと上記料金を金融機関システム22に送信する（ステップ411）。最終的に、金融機関システム22にて課金されることになる。また、サービスセンタシステム12において、金融機関システム22の課金処理を代行するようにしてもよい。

コンテンツ管理テーブル260で管理されるコンテンツは、ある配信スケジュールに従い配信される。該配信スケジュールは、コンテンツを提供するサービス事業者やサービスセンタの意向を汲んで作成されるが、例えば、顧客情報管理テーブル250における顧客情報252あるいは履歴253あるいは未記憶容量又は未記憶時間257の少なくとも1つの内容を元に、ユーザ個別に配信スケジュールを作成することも可能である。これにより、各ユーザに対して購買意欲をより向上させるコンテンツ配信を可能

とする。また、サービスセンタシステム 1 2 は、放送事業者システム 1 5 又は 1 6 から該配信スケジュールを E P G などにより予めデータ受信装置 2 0 に送信することで、ユーザは事前に配信スケジュールを知ることができる。

5 次に、本実施形態における動作を、サービス事業者から配信されるコンテンツデータがコマーシャル（C M）等である場合を例にとって図面を用いて説明する。

まず、第一の実施形態として C M 差し替え方式について説明する。

10 第一の実施形態では、サービス事業者システム 1 0 又は 1 1 あるいはサービスセンタシステム 1 2 が、ある戦略に基いて C M データを配信する。C M データは、放送事業者 1 5 又は 1 6 から放送されてもよいし、通信網 2 1 から送信されてもよい。この C M データはデータ受信装置 2 0 で受信時にリアルタイムに出力装置 15 7 に表示されるのではなく、専用記憶領域管理テーブル 2 0 0 の内容に従い、ストレージ装置 3 に格納される。そして、ユーザが C M データを含む録画番組を視聴（表示）する場合に、該番組中の C M がある条件の下に予め配信されストレージ装置 3 に格納された上記 C M に差し替えられることになる。尚、番組中に C M が挿入されていない場合は、番組データ中に新たに C M データを挿入してもよい。

20 予め配信される C M データには、属性情報が付属する。ストレージ装置 3 に格納された該属性情報は、C M データ管理テーブル 2 2 0 によって管理される。C M データ管理テーブル 2 2 0 は、必ずしも専用記憶領域に存在する必要はない。

25 C M データ管理テーブル 2 2 0 の内容を図 8 に示す。図 8 にお

いて、CMデータ管理テーブル220は、優先度221、有効期限222、時間帯223、最大差し替え回数224、差し替え回数225、ポインタ226とから構成される。

CMデータ管理テーブル220の内容は、サービス事業者又は放送事業者によって、設定される。CMデータは、番組データに連動して、出力装置7に表示されることになる。

優先度221には、差し替えるCMデータが同条件で存在する場合に、どのCMデータを差し替え挿入するかを決定する差し替え優先度が設定される。有効期限222には、CMデータが差し替え挿入可能な日時の範囲が設定される。有効期限を過ぎたCMデータは、自動的にCMデータ管理テーブル220から削除され、さらに、CMデータ本体もストレージ装置3上から削除される。時間帯223には、CMデータがその有効期限内において差し替え可能な時間帯が設定される。この時間帯は、午前、午後、夜、深夜といったレンジで表わすことも可能であり、時分秒といった時間で表わすことも可能である。最大差し替え回数224には、差し替え挿入する回数が設定される。差し替え回数225には、差し替え挿入された回数が設定される。この回数が最大差し替え回数224で指定された回数になったCMデータは、自動的にCMデータ管理テーブル220から削除され、さらに、CMデータ本体もストレージ装置3上から削除される。ポインタ226には、CMデータ本体が格納されている領域のアドレスが設定される。

優先度221、有効期限222、時間帯223、最大差し替え回数224、差し替え回数225、ポインタ226との内容を1対の組（エントリ）とし、最終的にCMデータ管理テーブル220は、0個以上のエントリから構成されることになる。図8に示

した例では、エントリ 227 とエントリ 228 は差し替え条件（有効期限、時間帯）が同じであり、優先度が異なる（エントリ 227 の方が優先度が高い）。したがって、上記条件に合致して CM データを差し替える場合、エントリ 227 が選択され、差し替え挿入されることになる。

次に、CM 差し替え手段 38 の処理フローチャートを図 9 に示す。CM 差し替え手段 38 は、データ受信装置 20 上で動作するソフトウェアプログラムのうちの 1 つであり、データ受信装置 20 上で動作するソフトウェア構成は図 10 によくなる。

CM 差し替え手段 38 は、録画番組の再生時に起動される。CM 差し替え手段 38 は、予め定められたスケジュールに従って、又は番組中に挿入された CM データの有効期限が経過した場合に、又はストレージ装置に記憶された CM データの有効期限が経過した場合に起動されてもよい。

図 9 に示すように、CM 差し替え手段 38 は、現在再生されているコンテンツ（番組本編および CM の総称）が番組本編（メインデータ）か CM（サブデータ）かを判断する（ステップ 120）。通常、放送される番組は、該番組の前後および途中に CM が挿入されている。該 CMにおいては、同時に配信（放送）される番組属性情報あるいは M P E G 2 のプライベートデータ領域に、CM であることを示す情報および該 CM がどのサービス事業者の CM であるかを示すサービス事業者 ID、差し替え可能かどうかを示す情報が含まれる。ステップ 120 では、上記 CM データであることを示す情報を取得して判断することになる。

そして、CM データであると判断された場合、上記差し替え可能かどうかを示す情報を上記番組属性情報あるいは上記プライベ

ートデータ領域から取得し（ステップ121）、差し替え可能であれば、上記該CMがどのサービス事業者のCMデータであるかを示すサービス事業者IDを上記番組属性情報あるいは上記プライベートデータ領域から取得する（ステップ122）。

5 次に、CM差し替え手段38は、上記サービス事業者IDに対応するサービス事業者専用記憶領域が確保されているかどうかを専用記憶領域管理テーブル200から検索し（ステップ123）、専用記憶領域が確保されていれば、該専用記憶領域に格納されているCMデータ管理テーブル220の内容から差し替え挿入する
10 CMデータを選択する（ステップ124）。そして、選択されたCMデータに対して、CMデータ管理テーブル220におけるポインタ226を参照してCMデータをロードし、該CMデータを再生し（ステップ125）、ステップ120に戻り、番組再生が終了するまで処理を繰り返す。ここで、ステップ121においてCMデータが差し替え可能でない場合、および、ステップ123において上記サービス事業者IDに対応するサービス事業者専用記憶領域が確保されていない場合、および、ステップ124において差し替え挿入可能なCMデータが存在しない場合には、オリジナルのCMデータを再生する。
15

20 また、ステップ120において、上記再生されているコンテンツがCMでない場合、番組再生を続行し（ステップ126）、ステップ120に戻り、番組再生が終了するまで処理を繰り返す。

25 このように、本第一の実施形態のCM差し替え方式では、サービス事業者専用記憶領域をデータ受信装置のストレージ装置上に確保し、該サービス事業者がある計画（戦略）に基いてCMデータを配信して上記専用記憶領域に格納し、ある番組のタイムシフ

ト視聴（録画再生）時にタイムリーなCMを再生可能とすることで、確実かつ柔軟なサービスや情報をユーザに提供することが可能となる。

第一の実施形態では、データ受信装置のストレージ装置上にサービス事業者専用の記憶領域を確保するものであり、該専用記憶領域は他の記憶領域とは完全に分離されたものである。例えば、上記ストレージ装置がHDDであるならば、該専用記憶領域にアクセスするための論理ドライブ名と他の記憶領域にアクセスするための論理ドライブとは異なる。

次に、第二の実施形態において、該専用記憶領域に対するアクセスも上記他の記憶領域にアクセスも、同じ論理ドライブ名を使用する方法について説明する。本第二の実施形態は、各サービス事業者の専用記憶領域に各個別の論理ドライブを与えるのではなく、例えば、1つの論理ドライブで複数のサービス事業者専用記憶領域およびユーザ記憶領域を管理する方法である。

第一の実施形態では、サービス事業者専用記憶領域を図5に示した専用記憶領域管理テーブル200で管理したが、本第二の実施形態では図15に示す専用記憶領域管理テーブル240を用いて管理する。

図15において、専用記憶領域管理テーブル240は、サービス事業者ID241、領域のサイズ（記憶容量又は記憶時間）242、空き領域サイズ（空き記憶容量又は空き記憶時間）243とから構成される。

サービス事業者ID241および領域のサイズ242は、図5におけるサービス事業者ID201および領域のサイズ202とそれぞれ同じである。

空き領域サイズ 243 は、実際にサービス事業者 ID 241 で示されるサービス事業者が配信したコンテンツの容量（サイズ）の合計を、領域のサイズ 242 の内容から差し引いた値を保持する。つまり、上記サービス事業者が自由に使用できる残りのサイズを示す。また、空き領域サイズ 243 は、実際にサービス事業者 ID 241 で示されるサービス事業者が配信したコンテンツの容量の合計（実使用容量）としてもよい。

また、ユーザが（番組録画等で）使用できる記憶領域の容量は、ストレージ装置が提供する全記憶容量から、サービス事業者専用に確保されている記憶領域のサイズ（専用記憶領域管理テーブル 240 における領域のサイズ 242 の内容）の合計を差し引いたサイズとなり、図 5 に示したユーザ（視聴者）のみが書込める記憶領域のエントリは、専用記憶領域管理テーブル 240 には必ずしも必要ない。

次に、本第二の実施形態における専用記憶領域管理手段 36 の処理フローチャートを図 17 に示す。

専用記憶領域管理手段 36 は、G U I 部 38 が表示する図 27 の画面における「確保」ボタン 510 が指示されたとき、および G U I 部 38 が表示する図 26 の画面における「削除」ボタン 506 が指示されたときに起動される。

図 17 に示すように、専用記憶領域管理手段 36 は、まず、該操作が、確保か削除かを判断する（ステップ 160）。該操作が「確保」であった場合（「確保」ボタン 510 が指示された場合）、さらに、サービス事業者名又はサービス事業者 ID（識別子）501 の内容と、確保する専用記憶領域の記憶容量又は記憶時間 508 の内容とを取得する（ステップ 161）。そして、上

記確保する専用記憶領域の記憶容量又は記憶時間に対する領域をストレージ装置3に確保可能かどうかを判断し（ステップ162）、可能でなければ（ストレージ装置3に該領域を確保する領域が残されてない場合）、もう一度ユーザに入力を促す。ステップ162において、該領域のサイズをストレージ装置3に空き領域として使用可能であれば、専用記憶領域管理テーブル240に該領域に対するエントリを追加して（ステップ164）、処理を終了する。

また、専用記憶領域管理手段36は、ステップ160において、ユーザの操作が「削除」であった場合、さらにユーザが入力するサービス事業者名又はサービス事業者ID（識別子）を取得する（ステップ165）。そして、該ID（サービス事業者名の場合にはサービス事業者IDに変換）が示すサービス事業者が既に配信して格納されているコンテンツを削除する（ステップ166）。

そして、専用記憶領域管理手段36は、専用記憶領域管理テーブル240から削除するサービス事業者IDに対するエントリを削除して（ステップ167）、処理を終了する。

次に、本第二の実施形態における書き込み制御手段37の処理フローチャートを図16に示す。

図16に示すように、書き込み制御手段37は、まず、受信したコンテンツが録画予約した番組か、あるいはあるサービス事業者から配信されたコンテンツかを判定する（ステップ150）。録画予約情報は、録画予約一覧テーブルとしてストレージ装置3に予め格納されており、上記受信したコンテンツが該録画予約一覧テーブル210に記述されているかどうかを判定することにより、録画予約した番組かどうかを判断する。

ステップ 150 では、受信したコンテンツが録画予約した番組か、あるいはあるサービス事業者から配信されたコンテンツかを判定することになるが、デジタル放送の場合、コンテンツ（番組）本体（映像）、コンテンツに対する番組属性情報、E P G 5 は M P E G 2 形式に多重されて送られる。上記受信コンテンツの I D およびチャンネル番号は上記番組属性情報に含まれる。したがって、コンテンツ受信時、上記番組属性情報に含まれる番組 I D、チャンネル番号、現在の日時等から録画予約一覧テーブル 10 210 の内容を検索して上記受信したコンテンツが録画予約した番組かを判定する。

また、上記受信したコンテンツがあるサービス事業者から配信されたコンテンツである場合、上記番組属性情報あるいは M P E G 2 のプライベートデータ領域にその旨を示す情報が格納されているので、該情報があるかどうかであるサービス事業者から配信されたコンテンツかを判定する。

次に、書き込み制御手段 37 は、ステップ 150 において、上記受信したコンテンツがあるサービス事業者から配信されたコンテンツであると判断された場合、上記番組属性情報あるいは上記プライベートデータ領域に同じく格納されているサービス事業者 I D を取得し、該サービス事業者 I D が専用記憶領域管理テーブル 20 240 に登録されているかどうかを判定する（ステップ 151）。もし、登録されているならば、上記受信したコンテンツをストレージ装置 3 等に格納し、該サービス事業者 I D に対する専用記憶領域管理テーブル 240 の空き領域サイズ 243 の内容から上記格納したコンテンツのサイズを差し引いた値を新たに上記空き領域サイズ 243 に設定する（ステップ 152）。ステップ 150

において、上記受信したコンテンツが録画予約した番組であると判断された場合には、専用記憶領域管理テーブル 240 に登録されている全サービス事業者専用領域の空き領域サイズを加算し、ストレージ装置 3 全体の空き領域サイズ（ストレージ装置 3 の全容量から実際に使用されている容量を差し引いた値）から上記加算した値を差し引いた値が、上記コンテンツのサイズより大きいかどうかを判定し（ステップ 153）、大きければ格納できると判断し、上記受信したコンテンツをストレージ装置 3 等に格納する（ステップ 154）。ステップ 153 において、上記コンテンツを格納するのに十分な領域がない場合には、その旨を出力装置 7 に表示して（ステップ 155）、処理を終了する。

以上のように、本第二の実施形態においては、（放送事業者を介して）サービス事業者が配信するコンテンツを必ず格納できうる領域をストレージ装置 3 に上に常にプールしておくことで、1 つの論理ドライブ名を使用して複数のサービス事業者専用記憶領域を確保することが可能となる。第一および第二の実施形態では、専用記憶領域への書き込み制御を専用記憶領域管理テーブル 200 あるいは 240 を用いて行った。

次に、第三の実施形態では、専用記憶領域管理テーブル 200 あるいは 240 を用いない専用記憶領域への書き込み制御方法について説明する。

第三の実施形態を適応しうるデータ受信装置 20 のハードウェア構成図を図 18 に示す。

図 18 に示すように、サービス端末装置 20 は、C P U 1 と、主記憶 2 と、ストレージ装置 3 と、通信制御装置 4 と、放送受信装置 5 と、入力装置 6 と、出力装置 7 と、サービス事業者専用ス

ト レージ装置 9とを有して構成される。そして、データ受信装置 20の各構成要素はバス 8によって接続され、各構成要素間で必要な情報が伝送可能なように構成されている。

C P U 1 および主記憶 2、ストレージ装置 3、通信制御装置 4、
5 放送受信装置 5、入力装置 6、出力装置 7は、図 2におけるC P
U 1 および主記憶 2、ストレージ装置 3、通信制御装置 4、放送
受信装置 5、入力装置 6、出力装置 7とそれぞれ同じである。

図 2におけるストレージ装置 3は放送事業者から放送（配信）
されるサービス事業者のコンテンツを蓄積することを目的の一つ
10 とする手段であったが、図 18におけるストレージ装置 3は放送
事業者から放送（配信）されるサービス事業者のコンテンツを蓄
積しない。

サービス事業者専用ストレージ装置 9は、放送事業者から放送
（配信）されるサービス事業者のコンテンツを蓄積するための手
15 段であり、例えば、ハードディスク（H D D）、光ディスク等によ
って実現できる。また、ハードディスクはデータ受信装置 20と着脱可能なように構成してもよい。また、データ受信装置 20に複数のサービス事業者専用ストレージ装置 9を接続可能なよう
にしてもよい。

20 つまり、第三の実施形態では、サービス事業者専用記憶領域は
サービス事業者専用ストレージ装置 9に確保されることになる。

データ受信装置 20を構成する各要素のうち、データやプログラ
ラムの入出力と直接関係がない装置がある場合には、その装置を
図 18の構成からはずすことができる。

25 次に、本第三の実施形態における専用記憶領域管理手段 36の
処理フローチャートを図 19に示す。

専用記憶領域管理手段 3 6 は、 G U I 部 3 8 が表示する図 2 7 の画面における「確保」ボタン 5 1 0 が指示されたとき、および G U I 部 3 8 が表示する図 2 6 の画面における「削除」ボタン 5 0 6 が指示されたときに起動される。

5 図 1 9 に示すように、専用記憶領域管理手段 3 6 は、まず、該操作が、確保か削除かを判断する（ステップ 1 7 0）。該操作が「確保」であった場合（「確保」ボタン 5 1 0 が指示された場合）、サデータ受信装置 2 0 に接続されているサービス事業者専用ストレージ装置 9 に対して論理ドライブ名を割り当て（ステップ 1 7 1）、処理を終了する。
10

また、ステップ 1 7 0 において、該操作が「削除」であった場合、サービス事業者専用ストレージ装置 9 に対する論理ドライブ名の割り当てを解除し（ステップ 1 7 2）、処理を終了する。

15 次に、本第三の実施形態における書き込み制御手段 3 7 の処理フローチャートを図 2 0 に示す。

20 図 2 0 に示すように、書き込み制御手段 3 7 は、まず、受信したコンテンツが録画予約した番組か、あるいはあるサービス事業者から配信されたコンテンツかを判定する（ステップ 1 8 0）。録画予約情報は、録画予約一覧テーブルとしてストレージ装置 3 に予め格納されており、上記受信したコンテンツが該録画予約一覧テーブル 2 1 0 に記述されているかどうかを判定することにより、録画予約した番組かどうかを判断する。

25 ステップ 1 8 0 では、受信したコンテンツが録画予約した番組か、あるいはサービス事業者から配信されたコンテンツかを判定することになるが、デジタル放送の場合、コンテンツ（番組）本体（映像）、コンテンツに対する番組属性情報、E P G とは M P

E G 2 形式に多重されて送られる。上記受信コンテンツの I D およびチャンネル番号は上記番組属性情報に含まれる。したがって、コンテンツ受信時、上記番組属性情報に含まれる番組 I D 、チャンネル番号、現在の日時等から録画予約一覧テーブル 2 1 0 の内容を検索して上記受信したコンテンツが録画予約した番組かを判定する。

また、上記受信したコンテンツがサービス事業者から配信されたコンテンツである場合、上記番組属性情報あるいは M P E G 2 のプライベートデータ領域にその旨を示す情報が格納されているので、該情報があるかどうかでサービス事業者から配信されたコンテンツかを判定する。

次に、書き込み制御手段 3 7 は、ステップ 1 8 0 において、上記受信したコンテンツがサービス事業者から配信されたコンテンツであると判断された場合、上記受信したコンテンツをサービス事業者専用ストレージ装置 9 に格納する（ステップ 1 8 2 ）。

ステップ 1 8 0 において、上記受信したコンテンツが録画予約した番組であると判断された場合には、ストレージ装置 3 に上記コンテンツを格納しうる領域が存在するかどうかを判定し（ステップ 1 8 3 ）、格納できると判定された場合、上記受信したコンテンツをストレージ装置 3 に格納する（ステップ 1 8 4 ）。ステップ 1 8 3 において、上記コンテンツを格納するのに十分な領域がない場合には、その旨を出力装置 7 に表示して（ステップ 1 8 5 ）、処理を終了する。

以上のように、本第三の実施形態においては、（放送事業者を介して）サービス事業者が配信するコンテンツを格納するサービス事業者専用ストレージ装置を別途データ受信装置に装着するこ

とにより、専用記憶領域管理テーブル200あるいは240を用いない専用記憶領域への書き込み制御方法を実現することが可能となる。

次に、第四の実施形態として番組録画方式について説明する。

以下に説明する第四の実施形態における専用記憶領域の管理方法は、上述した第一もしくは第二もしくは第三の実施形態の専用記憶領域管理方法のいずれも適用可能であるが、以下、第一の実施形態の専用記憶領域管理方法を適用して説明する。

第四の実施形態では、上記サービス事業者あるいはサービスセンタシステム12がある戦略に基いてCMデータを配信する。このCMデータはデータ受信装置20で受信時に出力装置7に表示されるのではなく、専用記憶領域管理テーブル200の内容に従い、ストレージ装置3に格納される。そして、ユーザがCMデータを含む録画番組を視聴する場合に、該番組中のCMデータがある条件の下に予め配信されストレージ装置3に格納されたCMデータに差し替えられることになる。

予め配信されるCMデータには属性情報が付属し、ストレージ装置3に格納される該属性情報はCMデータ管理テーブル220によって管理される。

本第四の実施形態では、番組の録画時に、番組本編と該番組に含まれるCMとをそれぞれ別のファイルとして格納する。

番組録画手段39の処理フローチャートを図11に示す。番組録画手段39は、データ受信装置20上で動作するソフトウェアプログラムのうちの1つであり、データ受信装置20上で動作するソフトウェア構成は図12によくなる。

番組録画手段39は、番組の録画時に起動される。

図11に示すように、番組録画手段39は、まず、ユーザが録画可能な領域が存在し、コンテンツデータ（番組本編およびCMの総称）を格納するのに十分な領域があるかどうかを、専用記憶領域管理テーブル200から判定し（ステップ130）、録画可能な領域が存在しないあるいはコンテンツデータを格納するのに十分な領域がない場合には、その旨を出力装置7に表示して（ステップ131）、処理を終了する。

ステップ130において、録画可能な領域が存在し、コンテンツデータを格納するのに十分な領域がある場合には、現在受信されている（録画すべき）コンテンツが番組本編かCMかを判断する（ステップ132）。通常、放送番組は、該番組の前後および途中にCMデータが挿入される。該CMデータにおいては、同時に配信（放送）される番組属性情報あるいはMPEG2のプライベートデータ領域に、CMデータであることを示す情報および該CMデータがどのサービス事業者のCMデータであるかを示すサービス事業者IDが含まれる。

例えば、CMであることを示す情報が上記番組属性情報に含まれる場合、以下に示すように実現される。

社団法人電波産業会では、デジタル放送における番組配列情報を、「デジタル放送に使用する番組配列情報 標準規格 A R I B S T D - B 1 0 1 . 2 版」、平成12年5月、社団法人電波産業会発行で規定しており、この規定された番組配列情報を用いることでCMを認識することができる。

上記標準規格によると、番組属性情報を表わす情報として、EIT (Event Information Table) 、 LIT (Local event Information Table) 、 ERT (Event Relation Table) 等があ

る。EITは一つの番組に関する情報（放送日時や内容等）を記述するものであり、LITはEITに記述された一つの番組内における番組内イベントに関する情報（開始時刻や内容等）を記述するためのものであり、ERTはLITで記述された各番組内イベントの関係を記述するものである。

例えば、図21に示す番組60が放送されるとする。番組60は番組本編の途中にn回（nは0以上）のCMを挟む。このときのEIT、LITおよびERTの関係を図22に示す。

図22において、EIT70は、図21に示す番組60の情報を記述するエントリ71を含む。エントリ71は、番組60におけるイベントID、放送日時、継続時間、番組のタイトルおよびその内容等が記述されている。

LIT80は、番組60を構成する本編1（61）、CM1（62）、本編2（63）、CM2（64）、……、CMn（65）および本編m（66）の各イベント情報をそれぞれ記述するエントリ81、82、83、84、85および86を含む。各エントリには、各イベントのローカルイベントID、開始時刻、継続時間、ローカルイベントのタイトルおよびその内容、番組本編かCMかを示す識別子等が記述されている。

ERT90は、EIT70に含まれるエントリ71とLIT80に含まれる各エントリの関係を記述するエントリ99、91、92、93、94、95および96を含む。各エントリには、番組と各ローカルイベントあるいはローカルイベント同士の関係、さらには各ローカルイベントの情報提供者の識別子が記述されている。

EIT70、LIT80、ERT90の各エントリ間の関連は、

各エントリが保持するディスクリプタ（放送日時、継続時間、番組のタイトルおよびその内容等が記述されている）の内容が一致するかどうかで判断される。図22においては、エントリ71とエントリ99が、エントリ81とエントリ91が、エントリ82とエントリ92が、エントリ83とエントリ93が、エントリ84とエントリ94が、エントリ85とエントリ95が、エントリ86とエントリ96とがそれぞれ一致したディスクリプタを保持している。

さて、図11に戻り、ステップ132では、上記エントリ81～86のディスクリプタの内容を取得して、現在受信しているデータがCMかどうかを判断することになる。

そして、CMデータであると判断された場合、CMデータを専用記憶領域に格納する（ステップ133）。また、番組本編と判断された場合には、番組データを専用記憶領域に格納する（ステップ134）。そして、本処理を録画終了あるいは番組終了まで繰り返す。

また、ステップ133およびステップ134において格納されるCMデータおよび番組データは、それぞれ別ファイルとして格納され、これらの情報は録画番組管理テーブルによって管理される。

録画番組管理テーブル230の内容を図13に示す。録画番組管理テーブル230は、必ずしも専用記憶領域に存在する必要はない。

図13において、録画番組管理テーブル230は、番組ID231、チャンネル番号（周波数）232、番組タイトル233、開始時間234、終了時間235、ステータス236、番組ポイ

ンタ 237、CM ポインタ 238 とから構成される。

番組 ID 231、チャンネル番号（周波数）232、番組タイトル 233、開始時間 234、終了時間 235、ステータス 236、番組ポインタ 237 とは、録画予約一覧テーブル 210 における番組 ID 211、チャンネル番号（周波数）212、番組タイトル 213、開始時間 214、終了時間 215、ステータス 216、番組ポインタ 217 とそれぞれ同様である。

CM ポインタ 238 には、録画された各 CM データが格納されている領域のアドレスを保持するための CM リストの最初のエントリ（ノード）を指示する情報が設定される。図 21 における番組 60 を、図 11 における番組録画手段 39 で録画したときの CM リスト 50 の構成を図 23 に示す。ノードを指示する情報は、該ノードが格納されている領域のアドレス等が考えられる。

図 23 に示すように、CM リスト 50 は、各 CM データに 1 つのエントリ（ノード）が作成され、これらノードの連鎖により構成される。各ノードの構成を図 24 に示す。

図 24 に示すように、1 つのノードは、前リンク 51、ポインタ 52、後リンク 53 とから構成される。

前リンク 51 には、直前に録画された CM データへのノードを指示する情報が設定され、ポインタ 52 には、録画された CM データが格納されている領域のアドレスが設定され、後リンク 53 には、直後に録画された CM データへのノードを指示する情報が設定される。最初のノードの前リンク 51 と最後のノードの後リンク 53 には、リンク情報がない旨の情報（例えば、“0”）が設定される。

図 23 に示した CM リスト 50 は、例えば、図 21 に示した番

組 6 0 を録画したときに作成される CM リストを示す。つまり、この場合、CM リスト 5 0 は、ノード 1 (5 0 a) 、ノード 2 (5 0 b) 、 …… 、ノード n (5 0 n) の n 個のノードから構成されることになる。

5 また、第一の実施形態では、上述した録画予約一覧テーブル 2 1 0 の代わりに録画番組管理テーブル 2 3 0 を使用しても構わない。

10 番組 ID 2 3 1 、チャンネル番号 2 3 2 、番組タイトル 2 3 3 、開始時間 2 3 4 、終了時間 2 3 5 、ステータス 2 3 6 、番組ポインタ 2 3 7 、CM ポインタ 2 3 8 との内容を 1 対の組（エントリ）とし、最終的に録画番組管理テーブル 2 3 0 は、0 個以上のエントリから構成されることになる。

15 また、図 1 1 におけるステップ 1 3 3 で格納される CM データは、CM リスト 5 0 におけるポインタ 5 2 の内容で指示される領域に、ステップ 1 3 4 で格納される番組データは、録画番組管理テーブル 2 3 0 の番組ポインタ 2 3 7 の内容で指示される領域にそれぞれ格納されることになる。

20 番組再生手段 4 0 の処理フローチャートを図 1 4 に示す。番組再生手段 4 0 は、データ受信装置 2 0 上で動作するソフトウェアプログラムのうちの 1 つであり、データ受信装置 2 0 上で動作するソフトウェア構成は図 1 2 によくなる。

25 番組録画手段 4 0 は、録画番組の再生時（録画番組管理テーブル 2 3 0 の内容が出力装置 7 に表示され、ユーザが入力装置 6 を使って録画番組管理テーブル 2 3 0 に含まれるある番組を指示したとき）に起動される。

図 1 4 に示すように、番組再生手段 4 0 は、まず、選択された

番組に対する録画番組管理テーブル 230 の CM ポインタ 238 を参照して CM データを再生する（ステップ 140）。CM データを再生するにあたっては、番組録画手段 39 において生成された CM リスト 50 を参照する。まず、録画番組管理テーブル 230 の CM ポインタ 238 を参照して最初の CM データのノードを取得し、該ノードのポインタ 52 が指示する領域に格納されている CM データを再生する。さらに、該ノードの後リンク 53 の内容を参照して、次のノードが存在すれば、後リンク 53 の内容が指示するノードを取得し、該ノードの CM データを再生する。これを CM データがなくなる（後リンク 53 の内容がリンク情報なしを示す）まで繰り返して全 CM データを再生する。

そして、CM ポインタ 238 の内容が示すアドレスに格納されているすべての CM データが再生（視聴）されたかを判断し（ステップ 141）し、続いて、録画番組管理テーブル 230 の番組ポインタ 237 を参照して番組データを再生する（ステップ 142）。

ステップ 140 において、CM データの再生を途中で止めたとき、あるいは、CM データの再生をスキップした場合、つまり、完全に CM データの再生をしなかった場合には、ステップ 141 においては、CM データの再生がされてないと判断され、番組データの再生はされない。

例えば、1 つの CM データが完全に再生されたかどうかを判断する基準は、次のようなことが想定される。デジタル放送の場合、CM データは M P E G 2 形式で放送される。したがって、ステップ 140 においては、M P E G 2 形式のデータのデコード処理を行うことになる。デコードされた結果は、非圧縮のデジタル音声

データと非圧縮のデジタル画像データ(画像データ)となる。ここで、ある時点やある間隔での該非圧縮のデジタル画像データが現れたどうかを判断すればよい。再生しなかつたりスキップした場合には、上記画像データは現れないことになるので、完全に再生していないと判断される。早送り再生する場合、一般的には、MPEG2形式のIピクチャのみを再生することが多い。したがつて、Iピクチャではなく、PピクチャやBピクチャを上記判断に使用する画像データと指定すれば、誤認識が少なくなる。

また、番組データの再生を行うCMデータの再生条件として、ある特定のCMデータの再生が行われたかどうかを判断するようにしてよい。

例えば、放送されるCMデータの番組属性情報に、本編を再生するのに該CMデータの再生が必須かどうかを示すフラグを多重して放送する。そして、番組録画手段39がCMデータを録画し、CMリストを生成するときに該フラグもCMリストに格納する。例えば、図25に示すように、CMリスト50の各エントリ(ノード)に再生必須フラグ54の項目を新たに設け、この再生必須フラグ54に該フラグを格納する。さらに、ステップ141では、再生必須フラグ54に再生必須を示すフラグが設定されているCMデータの完全な再生が行われたかどうかを判断すればよい。

また、ステップ140においてCMデータを再生する際、第一の実施例で述べたような方法で、CMの差し替え挿入を行うことも可能である。

このように、本第四の実施形態の番組録画方式では、CMデータと番組データとを別々のファイルに格納することにより、番組本編視聴中にCMが挿入されることなく、ユーザは番組本編の視

聴を楽しむことができ、さらに、CMの視聴をしなければ番組本編の視聴ができないために、サービス事業者にとっては、必ずCMが視聴されることが保証される。これにより、サービス事業者(CM提供者)及びその商品又はサービスの知名度を向上することができる。

上述してきた第一および第四の実施形態では、データ受信装置20のストレージ装置3上に確保する専用記憶領域あるいはサービス事業者専用ストレージ装置9の専用記憶領域にCMデータを格納する例を示した。次に、第五の実施形態として、上記ストレージ装置3上に確保する専用記憶領域あるいはサービス事業者専用ストレージ装置9の専用記憶領域に映画コンテンツを格納する映画コンテンツ配信(レンタルビデオ)システムについて説明する。

本第五の実施形態では、サービス事業者は、映画配給会社あるいはレンタルビデオ業者等となる。そして、上記サービス事業者の映画コンテンツがサービスセンターシステム12に送られ、配信サーバ13aに接続されるコンテンツデータベース13bで管理される。

図35は、配信サーバ13aがコンテンツデータベース13bに格納して管理する映画コンテンツ情報テーブル280内容を示したものである。

映画コンテンツ情報テーブル280は、サービス事業者ID281と、コンテンツID282と、タイトル283と、コンテンツのサイズ284と、コンテンツサブタイプ285と、予告編286と、映画コンテンツの実体287とから構成される。

サービス事業者ID281は、コンテンツID282で特定さ

れるコンテンツの提供者（サービス事業者）を示すユニーク I D が設定される。サービス事業者 I D 2 8 1 が保持すべき I D の（各サービス事業者に対する）割当ては、図 5 に示したサービス事業者 I D 2 0 1 が保持すべき I D の（各サービス事業者に対する）割当てと同じであることが望ましい。つまり、図 5 に示したサービス事業者 I D 2 0 1 の内容が“0 1 3 8”であり、かつサービス事業者 I D 2 8 1 の内容が“0 1 3 8”であるならば、サービス事業者 I D 2 0 1 とサービス事業者 I D 2 8 1 が特定するサービス事業者は同一であることを示す。

コンテンツ I D 2 8 2 には、全コンテンツに対して付与されるユニークな I D が設定される。

タイトル 2 8 3 には、コンテンツ I D 2 8 2 で特定されるコンテンツのタイトルが設定される。

コンテンツサイズ 2 8 4 には、コンテンツ I D 2 8 2 で特定されるコンテンツが専用記憶領域に格納されるときに必要なサイズ（記憶容量又は記憶時間）が設定される。

コンテンツサブタイプ 2 8 5 には、コンテンツ I D 2 8 2 で特定されるコンテンツのジャンル属性が設定される。ジャンル属性とは、例えば、アクション、ホラー、コメディー等の情報のこと

を示す。

予告編 2 8 6 には、コンテンツ I D 2 7 2 で特定されるコンテンツの予告編あるいはダイジェストあるいはプレビュー用コンテンツの実体が格納される。

コンテンツの実体 2 8 7 には、コンテンツ I D 2 7 2 で特定されるコンテンツデータそのものが格納される。

本第五の実施形態では、サービス事業者から配信サーバ 1 3 a

に送られるコンテンツには、該コンテンツのタイトル、コンテンツサブタイプが属性として指定され、さらに、該コンテンツの予告編あるいはダイジェストあるいはプレビュー用コンテンツが付加されており、タイトル 283、コンテンツサブタイプ 285 には、該属性がそれぞれ設定され、予告編 286 には、上記予告編あるいはダイジェストあるいはプレビュー用コンテンツが格納されることになる。

サービス事業者 ID 281、コンテンツ ID 282、タイトル 283、コンテンツサイズ 284、コンテンツサブタイプ 285、予告編 286、コンテンツの実体 287 との内容を 1 対の組（エントリ）とし、最終的に映画コンテンツ管理テーブル 280 は、0 個以上のエントリから構成されることになる。また、サービス事業者 ID 281 に対して、複数のコンテンツに対するエントリが存在してもよい。

コンテンツデータとその予告編（あるいはダイジェストあるいはプレビュー用コンテンツ）は、各サービス事業者システムから通信網 23 を介して配信サーバ 13a に送られる。配信サーバ 13a が各サービス事業者システムから送られるコンテンツデータとその予告編を受信すると、該コンテンツデータに対してコンテンツ ID を割当て、送信したサービス事業者に対する IDとともに、コンテンツデータベース 13b 内の映画コンテンツ管理テーブル 280 にエントリを追加する。

また、サービス事業から送られるコンテンツデータとその予告編は、DVD-ROM 等の記録媒体を介して配信サーバ 13a に输入されるようにしてもよい。この場合、該コンテンツデータに対する映画コンテンツ管理テーブル 280 のエントリは、配信サ

一パ 1 3 a の操作者が、表示装置 3 1 5 に表示される情報を元に、
入力装置 3 1 4 を操作しながら必要な情報を入力して追加すること
となる。

また、映画コンテンツ管理テーブル 2 8 0 の内容（予告編 2 8
5 6 およびコンテンツの実体 2 8 7 およびおよびサービス事業者 I
D 2 8 1 およびコンテンツ ID 2 8 2 と、タイトル 2 8 3 あるいは
コンテンツサイズ 2 8 4 あるいはコンテンツサブタイプ 2 8 5
のうち配信する必要のある項目）および課金情報テーブル 2 6 0
10 の内容（上記コンテンツ ID に対する料金 2 6 4 および再生条件
2 6 5 ）が放送事業者システム 1 5 又は 1 6 を介してデータ受信
装置 2 0 に配信され、配信されるコンテンツに対するサービス事
業者の専用記憶領域に格納（蓄積）されることになる。

上記コンテンツデータが放送事業者システム 1 5 又は 1 6 から
データ受信装置 2 0 に配信されるとき、配信サーバ 1 3 a 又は課
15 金サーバ 1 4 a にて、コンテンツの実体 2 8 7 の内容には不正コ
ピー防止を目的として何らかの暗号処理が施されるが、予告編 2
8 6 の内容には暗号処理を施さない。このことは、ユーザが予告
編そのものを視聴する際においては、購入処理が必要なく無料で
視聴できることを意味する。つまり、ユーザに予告編を自由に視
聴してもらうことにより、(有料の)映画コンテンツそのものの購買
20 意欲を向上させることが可能となる。また、顧客情報管理テー
ブル 2 5 0 における顧客情報 2 5 2 および履歴 2 5 3 の内容に従
ってコンテンツの配信スケジュールを作成すれば、ユーザの購買
意欲をさらに向上させることができる。

25 また、配信されるコンテンツは M P E G 2 などにより圧縮され
て配信されるが、予告編（あるいはダイジェストあるいはプレビ

ユーチューブ用コンテンツ）も同様に圧縮されて配信される。コンテンツデータとその予告編（あるいはダイジェストあるいはプレビュー用コンテンツ）は、同じ圧縮形式で圧縮されてもかまわないが、異なる圧縮形式で圧縮されてもかまわない。例えば、コンテンツデータがMPEG2で圧縮され、予告編（あるいはダイジェストあるいはプレビュー用コンテンツ）がMPEG4で圧縮されてもよい。

次に、データ受信装置20におけるコンテンツ視聴／購入処理手段について説明する。

データ受信装置20で受信され、専用記憶領域に格納されたコンテンツは、格納コンテンツ管理テーブル290によって管理される。格納コンテンツ管理テーブル290の内容を図36に示す。格納コンテンツ管理テーブル290は必ずしも専用記憶領域に存在する必要はない。

図36において、格納コンテンツ管理テーブル290は、コンテンツID291と、タイトル292と、コンテンツのサイズ293と、コンテンツサブタイプ294と、料金295と、再生条件296と、予告編297と、映画コンテンツの実体298とから構成される。

コンテンツID291およびタイトル292、コンテンツのサイズ293、コンテンツサブタイプ294は、映画コンテンツ管理テーブル280のコンテンツID282およびタイトル283、コンテンツのサイズ283、コンテンツサブタイプ285とそれぞれ同様である。また、料金295および再生条件296は、課金情報テーブル260の料金264および再生条件265とそれぞれ同様である。

予告編 297 には、予告編（あるいはダイジェストあるいはプレビュー用コンテンツ）が格納されている領域のアドレスが設定される。

映画コンテンツの実体 298 には、映画コンテンツの実体が格納されている領域のアドレスが設定される。コンテンツ ID 291、タイトル 292、コンテンツサイズ 293、コンテンツサブタイプ 294、料金 295、再生条件 296、予告編 297、コンテンツの実体 298 との内容を 1 対の組（エントリ）とし、最終的に格納コンテンツ管理テーブル 290 は、0 個以上のエントリから構成されることになる。

また、1 つのコンテンツ ID 291 に対して、料金 295、再生条件 296 の組が存在してもよい。

図 37 にコンテンツ視聴／購入処理手段の処理フローチャートを示す。コンテンツ視聴／購入処理手段は、データ受信装置 20 の主記憶 2 あるいはストレージ装置 3 に格納されており、何らかの事象、例えば、入力装置 6 を使用して入力されるユーザからの格納コンテンツ一覧表示指示（操作）、コンテンツデータ受信時等を契機に、CPU 1 が実行することによって実現される。

図 37 に示すように、コンテンツ視聴／購入処理手段は、まず、専用記憶領域に格納されたコンテンツの一覧を出力装置 7 に表示する（ステップ 190）。専用記憶領域に格納されたコンテンツの一覧表示を行うにあたっては、格納コンテンツ管理テーブル 290 の内容を表示することになる。このとき、出力装置 7 に表示される画面例を図 38 に示す。

コンテンツの一覧には、少なくともコンテンツ ID 521、コンテンツのタイトル 522、コンテンツの料金 523、コンテン

ツの再生条件 524 が含まれる。また、ユーザは、入力装置 6 を使用して、上記コンテンツ一覧の中のあるコンテンツを選択することが可能である。この場合、選択されたコンテンツは、選択されていない他のコンテンツと表示の仕方を変えると、ユーザは選択されているコンテンツを認識しやすい。さらに、図 38 の画面には、少なくとも「予告編視聴」ボタン 525、「戻る」ボタン 526 が表示される。

図 37 に戻り、次に、コンテンツ視聴／購入処理手段は、ユーザによりボタン 525 あるいは 526 が指示されたかどうかを判定し（ステップ 191）、「戻る」ボタン 526 が指示されたならば、処理を終了する。また、「予告編視聴」ボタン 525 が指示されたならば、選択状態にあるコンテンツの予告編（あるいはダイジェストあるいはプレビュー用コンテンツ）を再生し、出力装置 7 に表示する（ステップ 192）。該予告編の再生は、放送受信装置 5 あるいは CPU 1 にて実行される。また、該予告編が再生され出力装置 7 に表示されているときの画面例を図 39 に示す。

図 39において、527 が予告編の再生表示画面、528 が「購入」ボタン、

529 が「戻る」ボタンである。該予告編は再生され、再生表示画面 527 に表示される。次に、コンテンツ視聴／購入処理手段は、ユーザによりボタン 528 あるいは 529 が指示されたかどうかを判定し（ステップ 193）、「戻る」ボタン 529 が指示されているならば、ステップ 190 に処理を戻す。また、「購入」ボタン 528 が指示されたならば、該予告編に対するコンテンツ ID 521 および再生条件 524 と、データ受信装置 20 の

ユーザIDとからコンテンツの購入を示すデータ構造320の構造を持つ通信用データを作成し、課金サーバ14aに通信網21を介して送信する（ステップ194）。その後、課金サーバ14aから購入したコンテンツの復号鍵が、上記通信用データのレスポンスとして送られてくるので、上記復号鍵を取得し（ステップ195）、上記復号鍵を使用して該コンテンツを再生し、出力装置7に表示して（ステップ196）、処理を終了する。

このように、本第五の実施形態におけるコンテンツ配信システムでは、データ受信装置20に、有料のコンテンツだけでなく無料で視聴できるプレビュー用コンテンツも配信することにより、ユーザは予めプレビュー用コンテンツで大まかな内容を把握できるため、コンテンツの購買意欲を向上させることができる。

また、本第五の実施形態では、映画コンテンツの配信システム例を示したが、コンテンツは映画コンテンツに限るものではない。音楽配信やゲームコンテンツ配信等にも適用可能である。

以上説明してきた本発明を適用することにより、以下のビジネスモデルが考えられる。例えば、サービス事業者を広告代理店とすると、図1におけるサービス事業者システム10又は11は広告代理店システムとなる。広告代理店は広告依頼主（クライアント）から依頼を受け広告（CM）を制作し、図1における放送事業者15又は16から配信（TV放送）され、データ受信装置20が放送されたCMを受信し、ユーザが視聴することになる。

広告代理店は、より多くの企業、団体から広告制作の依頼を受けることで収入が増し、広告代理店のクライアントは視聴者（ユーザ）が該クライアントのCMを視聴することによる購買意欲の増加に伴い、収益が増す。

しかしながら、従来のTV放送と受信機の枠組みは、CMは不特定多数を対象とするとともに、タイムシフト視聴が増加傾向にあることからCMの情報鮮度が保てないという問題も発生し、CMの効果が十分に期待できない環境になりつつなる。

そこで、本発明の如く、サービスセンタを新規に設置して配信（放送）されるCMデータを統合的に管理し、さらに、データ受信装置のストレージ装置（HDD）上に各広告代理店（サービス事業者）毎の領域を確保し、該領域に上記各広告代理店が制作するCMを格納しておき、タイムシフト視聴時に上記格納されているCMに差し替えて上記データ受信装置の出力装置に表示することにより、よりCMの効果を期待することができる。

さらに、上述した従来例（特開平11—259930号公報）に記載のように、視聴者のプロファイルにしたがい視聴者のニーズに合ったCMに差し替える方法とを組み合わせることによって、より多大なCM効果を期待することができる。このように、本発明を適用しCM効果を高めることによって、クライアントは視聴者の購買意欲增加に伴い商品、製品の販売収入の増加が見込まれる。

さらに、広告代理店はより多くのデータ受信装置上に専用の領域を確保することにより、CM広告依頼件数の増加が見込まれる。さらに、サービスセンタはデータ受信装置上に専用の領域のモニタ、配信CMデータの管理、さらにはCMと連動してTVコマースのような課金が伴うサービスであれば課金処理の代行などを行うことによって、広告代理店等からの手数料収入が見込まれる。

さらに、放送事業者は、CM視聴形態の多様化によって新たなCM放送戦略が生まれ、広告料収入の増加が見込まれる。さらに、

データ受信装置を製造、販売するメーカーは、本発明のようにサービス事業者毎の専用記憶領域を確保する機能を有する装置を製造、販売することにより、広告代理店等からのインセンティブ（キックバック）収入が見込まれる。本ビジネスモデルでは、データ受信装置が上記機能を有するからこそ実現できるものであり、さらに、このようなデータ受信装置は低価格でユーザに提供されなければ普及しない。したがって、上記キックバック収入により、データ受信装置の低価格でのユーザへの提供が可能となる。例えば、データ受信装置に有料データを送信する場合は、専用記憶領域を有しないデータ受信装置へ送信する有料データの価格に比較して、専用記憶領域を有するデータ受信装置へ送信する有料データの価格を低くする（割り引く）のが好ましい。また、データ受信装置に有料データを送信する場合は、専用記憶領域として確保された記憶領域のサイズが小さいデータ受信装置へ送信する有料データの価格に比較して、専用記憶領域として確保された記憶領域のサイズが大きいデータ受信装置へ送信する有料データの価格を低くする（割り引く）。専用記憶領域を有しないデータ受信装置に接続された通信網の使用料金に比較して、専用記憶領域を有するデータ受信装置に接続された通信網の使用料金を低くする（割り引く）。また、専用記憶領域として確保された記憶領域が小さいデータ受信装置に接続された通信網の使用料金に比較して、専用記憶領域として確保された記憶領域のサイズ大きいデータ受信装置に接続された通信網の使用料金を低くする（割り引く）。専用記憶領域を有しないデータ受信装置の販売価格に比較して、専用記憶領域を有するデータ受信装置の販売価格を低くする（割り引く）。専用記憶領域として確保された記憶領域のサイズが小さい

データ受信装置の販売価格に比較して、専用記憶領域として確保された記憶領域のサイズが大きいデータ受信装置の販売価格を低くする（割り引く）。これら割り引いた分の差額は、サービス事業者又は放送事業者が負担するのが好ましい。つまり、データ受信装置の製造者又は販売者は、データ受信装置の販売前にデータ受信装置に専用記憶領域を確保し又はデータ受信装置がサービスセンターシステムに接続された場合にデータ受信装置に専用記憶領域を確保することにより、サービス事業者又は放送事業者に対しデータ受信装置に所定のサイズの専用記憶領域を保証し、データ受信装置の製造者又は販売者が専用記憶領域を確保したサービス事業者又は放送事業者から報酬を得る。専用記憶領域として確保された記憶領域のサイズが小さい場合に得る報酬に比較して、専用記憶領域として確保された記憶領域のサイズが大きい場合に得る報酬を高くする。これらは、データ受信装置の製造又は販売前の事前契約により規定されるのが好ましい。

さらに、ユーザは常に情報鮮度の高いCMを視聴することが可能となり、従来と比較すると、より有益な情報が得られるようになる。

本発明の実施の形態によれば、サービス事業者専用記憶領域をデータ受信装置のストレージ装置上に確保し、該サービス事業者がある計画（戦略）に基いてCMデータを配信して上記専用記憶領域に格納し、ある番組のタイムシフト視聴（録画再生）時にタイムリーなCMを再生可能とすることで、確実かつ柔軟なサービスをユーザ（ユーザ）に提供可能なデータ蓄積型サービス方法およびデータ蓄積型データ受信装置を提供することができる。

また、あらかじめ配信されるCMをその有効期限とともにTV

放送受信装置（データ受信装置）に内蔵されるストレージ装置上に蓄積しておき、TV番組のタイムシフト視聴時に、録画された番組に含まれるCMが日時的に意味がない場合に、ストレージ装置上に蓄積されている有効期限内のCMに差し替えて再生することを可能とするデータ蓄積型サービス方法およびデータ蓄積型データ受信装置を提供することができる。
5

さらに、TV番組録画時に、録画する番組にCMが含まれる場合、CMと番組本編とをそれぞれ別のファイルとして録画し、
10 タイムシフト視聴時に、ユーザが該CMを視聴することにより、該番組本編を視聴可能とするデータ蓄積型サービス方法およびデータ蓄積型データ受信装置を提供することができる。

産業上の利用可能性

本発明は、データの処理に関するデータの提供者又は送信者の意向を保証しつつ、データの提供者又は送信者が視聴者（ユーザ）に対して確実にサービス（情報、商品等）を提供できるデータ受信装置及びデータ受信方法に有用である。
15

請 求 の 範 囲

1. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信装置において、

5 前記データを受信する受信装置と、

受信データを記憶するストレージ装置と、

前記ストレージ装置に前記データの提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域を確保する処理装置とを備えたデータ受信装置。

10 2. 前記ストレージ装置は、当該データ受信装置のユーザの指示に従って、受信されたデータを記憶するユーザ記憶領域を有する請求の範囲第1項に記載のデータ受信装置。

3. 前記処理装置は、前記ユーザ記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間又は未記憶容量又は未記憶時間又は記憶済容量又は記憶済時間の少なく1つを表示装置に表示させる請求の範囲第2項に記載のデータ受信装置。

15 4. 前記処理装置は、予め定められたスケジュールに従って、又は電気通信回線を通じて要求を受けて、又は前記専用記憶領域の損傷の発生を検出して、前記専用記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間を電気通信回線上へ送信する請求の範囲第1項に記載のデータ受信装置。

20 5. 前記処理装置は、受信データに付加された識別子に基づいて、前記受信データが前記専用記憶領域に記憶させるべきデータであることを判定する請求の範囲第1項に記載のデータ受信装置。

25 6. 前記ストレージ装置は、複数の提供者又は送信者の各々に対

応して、物理的に又は論理的に分離した複数の専用記憶領域を有する請求の範囲第1項に記載のデータ受信装置。

7. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信方法において、

5 ストレージ装置に前記データの提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域を確保し、

前記専用記憶領域に記憶させることを前記提供者又は送信者が希望するデータを受信した場合に、受信データを前記専用記憶領域に記憶させるデータ受信方法。

10 8. 電気通信回線を介してデータ受信装置を管理するサービスセンタ装置において、

前記データ受信装置と通信を行うための手段と、

前記データ受信装置のストレージ装置内に前記データの提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域が確保されたことを判断する手段と備えたサービスセンタ装置。

15 9. 電気通信回線を介してデータ受信装置を管理するデータ受信装置管理方法において、

前記データ受信装置のストレージ装置内に前記データの提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域が確保されたことを判断するデータ受信装置管理方法。

20 10. 前記専用記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間の少なくとも1つを判断する請求の範囲第8項に記載のするデータ受信装置管理方法。

11. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信装置において、

前記データを受信する受信装置と、

前記データを記憶しつつ論理的に又は物理的に分離した複数の記憶領域を有するストレージ装置とを備え、

前記複数の記憶領域の少なくとも1つは、当該データ受信装置のユーザの指示に基づく前記データの書き込み又は読み出し又は変更又は削除の少なくとも1つが制限された制限記憶領域であるデータ受信装置。

1 2 . 前記制限記憶領域以外の記憶領域は、放送番組に関するメインデータを記憶し、

前記制限記憶領域は、コマーシャル又は商品販売若しくはサービス提供の申出又は商品若しくはサービスのカタログに関するサブデータを記憶する請求の範囲第11項に記載のデータ受信装置。

1 3 . 前記メインデータに含まれるサブデータを前記制限記憶領域に記憶されたサブデータに変更し、変更されたサブデータを含むメインデータを表示装置に表示させる処理装置を備えた請求の範囲第12項に記載のデータ受信装置。

1 4 . 前記処理装置は、前記メインデータに含まれるサブデータの有効期限が経過したことを判定して、前記メインデータに含まれるサブデータを前記制限記憶領域に記憶されたサブデータに変更する請求の範囲第13項に記載のデータ受信装置。

20 1 5 . 前記処理装置は、前記制限記憶領域に記憶されたサブデータに対して予め定められた優先順位に従って、前記メインデータに含まれるサブデータを前記制限記憶領域に記憶されたサブデータに変更する請求の範囲第13項に記載のデータ受信装置。

25 1 6 . 前記メインデータに前記サブデータを挿入し、前記サブデータが挿入されたメインデータを表示装置に表示させる処理装置を備えた請求の範囲第12項に記載のデータ受信装置。

17. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信方法において、

前記データを受信し、

論理的に又は物理的に分離した複数の記憶領域を有するストレージ装置に前記データを記憶させ、

前記複数の記憶領域の少なくとも1つに対する、当該データ受信装置のユーザの指示に基づく前記データの書き込み又は読み出し又は変更又は削除の少なくとも1つを制限するデータ受信方法。

18. データ受信装置に対し、放送電波又は電気通信回線を介して、データを送信するデータ送信装置において、

前記データ受信装置のストレージ装置内に位置しあつ前記データ受信装置のユーザの指示に基づく前記データの書き込み又は読み出し又は変更又は削除の少なくとも1つが制限された制限記憶領域へ記憶させるべき専用データと、その他のデータとを関連付ける処理装置と、

前記専用データと前記その他のデータとを送信する送信装置とを備えたデータ送信装置。

19. 前記処理装置は、前記専用データ又は前記その他のデータの少なくとも1つに対し、前記専用データと前記その他のデータとを関連付けるための識別子を附加する請求の範囲第18項に記載のデータ送信装置。

20. 前記処理装置は、前記専用データと前記その他のデータとを関連付けるための関連付けテーブルを生成し、

前記送信装置は、前記関連付けテーブルを送信する請求の範囲第18項に記載のデータ送信装置。

21. 前記処理装置は、前記専用データの内容に基づいて、前記

専用データの有効期限を設定する請求の範囲第18項に記載のデータ送信装置。

22. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信装置において、

5 前記データを受信する受信装置と、

コマーシャル又は商品販売若しくはサービス提供の申出又は商品若しくはサービスのカタログに関するデータとその他のデータとを記憶するストレージ装置と、

前記その他のデータに連動させて前記コマーシャル又は商品販売若しくはサービス提供の申出又は商品若しくはサービスのカタログに関するデータを表示装置に表示させる処理装置とを備え、

前記コマーシャル又は商品販売若しくはサービス提供の申出又は商品若しくはサービスのカタログに関するデータは、当該データ受信装置のユーザの指示に基づく変更又は削除の少なくとも1つが制限されるデータ受信装置。

23. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信方法において、

前記データを受信し、

コマーシャル又は商品販売若しくはサービス提供の申出又は商品若しくはサービスのカタログに関するデータ及びその他のデータをストレージ装置に記憶させ、

前記その他のデータに連動させて前記コマーシャル又は商品販売若しくはサービス提供の申出又は商品若しくはサービスのカタログに関するデータを表示装置に表示させ、

25 前記コマーシャル又は商品販売若しくはサービス提供の申出又は商品若しくはサービスのカタログに関するデータに対する、当

該データ受信装置のユーザの指示に基づく変更又は削除の少なくとも1つを制限するデータ受信方法。

24. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信装置において、

5 前記データを受信する受信装置と、

当該データ受信装置のユーザが記録を希望するデータを管理するテーブルを記憶するストレージ装置と、

受信データと前記テーブルとを比較し、前記受信データが前記テーブルに記述されていないことを判定し、前記ストレージ装置の記憶領域のうち前記ユーザの指示に応じた前記受信データの書き込み又は読み出し又は変更又は削除の少なくとも1つが制限された制限記憶領域に前記受信データを記録させる処理装置とを備えたデータ受信装置。

25. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信方法において、

当該データ受信装置のユーザが記録を希望するデータを識別するための識別子の入力を受け、

前記識別子に基づいて前記ユーザが記録を希望するデータを管理するテーブルを作成し、

前記データを受信した場合に、受信データと前記テーブルとを比較し、前記受信データが前記テーブルに記述されていないことを判定し、前記ユーザの指示に応じた前記受信データの書き込み又は読み出し又は変更又は削除の少なくとも1つが制限された制限記憶領域に前記受信データを記録するデータ受信方法。

26. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信装置において、

前記データを受信する受信装置と、

前記データを記憶しかつ論理的に又は物理的に分離した複数の記憶領域を有するストレージ装置と、

前記データに付加された識別子に応じて、異なる記憶領域に前記データを記憶させる処理装置とを備えたデータ受信装置。

27. 前記データに付加された識別子は、前記データの内容を識別するための識別子を含む請求の範囲第26項に記載のデータ受信装置。

28. 前記データに付加された識別子は、前記データの提供者又は送信者を識別するための識別子を含む請求の範囲第26項に記載のデータ受信装置。

29. 前記複数の記憶領域の少なくとも1つは、当該データ受信装置のユーザの指示に基づく前記データの書き込み又は読み出し又は変更又は削除の少なくとも1つが制限され、

15 制限記憶領域に記憶されたデータは、予め定められたスケジュールに従って、出力装置へ出力される請求の範囲第26項に記載のデータ受信装置。

30. 前記複数の記憶領域の少なくとも1つは、当該データ受信装置のユーザの指示に基づく前記データの書き込み又は読み出し又は変更又は削除の少なくとも1つが制限され、

制限記憶領域に記憶されたデータは、前記制限記憶領域以外の他の記憶領域に記憶されたデータに連動して、出力装置へ出力される請求の範囲第26項に記載のデータ受信装置。

31. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信方法において、

前記データを受信し、

受信データに付加された識別子に応じて、ストレージ装置の論理的に又は物理的に分離した複数の記憶領域の異なる記憶領域に前記データを記憶させるデータ受信方法。

32. データ受信装置に対し有料データを送信するデータ送信方法において、

前記データ受信装置に前記データの提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域を有するデータ受信装置へ送信する有料データの価格を、前記専用記憶領域を有しないデータ受信装置へ送信する有料データの価格に比較して、低くするデータ送信方法。

33. データ受信装置に対し有料データを送信するデータ送信方法において、

前記データ受信装置に前記データの提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間の少なくとも1つが小さいデータ受信装置へ送信する有料データの価格に比較して、前記専用記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間の少なくとも1つが大きいデータ受信装置へ送信する有料データの価格を低くするデータ送信方法。

34. データ受信装置に接続された電気通信回線の使用料金を徴収する料金徴収方法において、

前記データ受信装置に前記データ受信装置のユーザの指示に基づくデータの書き込み又は読み出し又は変更又は削除の少なくとも1つが制限された制限記憶領域を有するデータ受信装置に接続された電気通信回線の使用料金を、前記制限記憶領域を有しないデータ受信装置に接続された電気通信回線の使用料金に比較して、低くする料金徴収方法。

3.5. データ受信装置に接続された電気通信回線の使用料金を徴

収する料金徴収方法において、

前記データ受信装置に前記データ受信装置のユーザの指示に基づくデータの書き込み又は読み出し又は変更又は削除の少なくとも 1 つが制限された制限記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間の少なくとも 1 つが小さいデータ受信装置に接続された電気通信回線の使用料金に比較して、前記制限記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間の少なくとも 1 つが大きいデータ受信装置に接続された電気通信回線の使用料金を低くする料金徴収方法。

3 6 . データ受信装置を販売する商品販売方法において、

前記データ受信装置にデータ受信装置の記憶領域又は記憶時間のうち前記提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域を有するデータ受信装置の販売価格を、前記専用記憶領域を有しないデータ受信装置の販売価格に比較して、低くする商品販売方法。

3 7 . 前記専用記憶領域を有するデータ受信装置の販売価格と前記専用記憶領域を有しないデータ受信装置の販売価格との差額を、前記提供者又は送信者から得る請求の範囲第 3 6 項に記載の商品販売方法。

3 8 . データ受信装置を販売する商品販売方法において、

前記データ受信装置にデータ受信装置の記憶領域又は記憶時間のうち前記提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間の少なくとも 1 つが小さいデータ受信装置の販売価格に比較して、前記専用記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間の少なくとも 1 つが大きいデータ受信装置の販売価格を低くする商品販売方法。

25 3 9 . データ受信装置を販売する商品販売方法において、

データを提供者又は送信者に対し、データ受信装置の記憶領域

又は記憶時間のうち前記提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域として所定の記憶容量又は記憶時間を保証することにより、前記データを提供者又は送信者から報酬を得る商品販売方法。

5 4 0. 前記専用記憶領域の全記憶容量又は全記憶時間の少なくとも 1 つの大きさに応じて前記報酬の額を定める請求の範囲第 3 9 項に記載の商品販売方法。

10 4 1. 前記専用記憶領域の容量が小さい場合に得る報酬の額よりも、前記専用記憶領域の容量が大きい場合に得る報酬の額の方が大きい請求の範囲第 3 9 項に記載の専用記憶領域提供方法。

4 2. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信装置において、

前記データを受信する受信装置と、

受信データを記憶するストレージ装置と、

15 前記ストレージ装置に前記データの提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域を確保する処理装置とを備え、

前記放送電波又は電気通信回線を介して伝送される有料データと、前記有料データに関連する無料データとを前記専用記憶領域に蓄積するデータ受信装置。

20 4 3. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信装置において、

前記データを受信する受信装置と、

受信データを記憶するストレージ装置と、

25 前記ストレージ装置に前記データの提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域を確保する処理装置とを備え、

前記放送電波又は電気通信回線を介して伝送されるデータ圧縮

された有料データと、前記有料データとは異なるデータ圧縮形式でデータ圧縮された前記有料データに関連する無料データとを前記専用記憶領域に蓄積するデータ受信装置。

4 4. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信方法において、

ストレージ装置に前記データの提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域を確保し、

前記専用記憶領域に蓄積させることを前記提供者又は送信者が希望する有料データと前記有料データと関連する無料データとを受信した場合に、前記有料データと前記無料データとを前記専用記憶領域に蓄積されるデータ受信方法。

4 5. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信方法において、

ストレージ装置に前記データの提供者又は送信者が専用に利用可能な専用記憶領域を確保し、

前記専用記憶領域に蓄積させることを前記提供者又は送信者が希望するデータ圧縮された有料データと前記有料データとは異なるデータ圧縮形式でデータ圧縮された前記有料データと関連する無料データとを受信した場合に、前記有料データと前記無料データとを前記専用記憶領域に蓄積されるデータ受信方法。

4 6. 放送電波又は電気通信回線を介して伝送されたデータを受信するデータ受信装置において、

前記データを受信する受信装置と、

受信データを記憶するストレージ装置と、

前記ストレージ装置に前記データの提供者又は送信者が当該データ受信装置のユーザに対し優先的に利用可能な優先記憶領域を

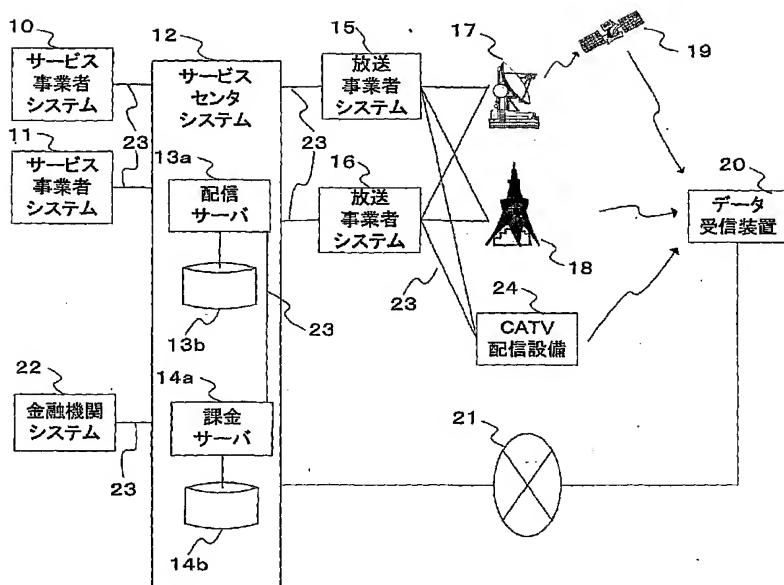
確保する処理装置とを備えたデータ受信装置。

47. 電気通信回線を介してデータ受信装置を管理するサービスセンタ装置において、

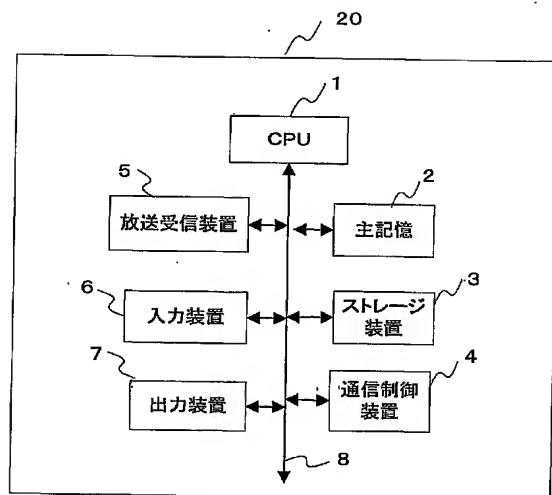
前記データ受信装置と通信を行うための手段と、

5 前記データ受信装置のストレージ装置内に前記データの提供者又は送信者が前記データ受信装置のユーザに対し優先的に利用可能な優先記憶領域が確保されたことを判断する手段と備えたサービスセンタ装置。

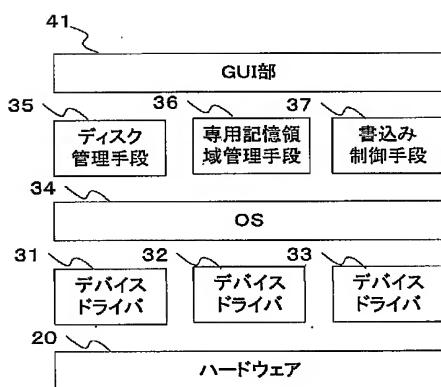
第1図



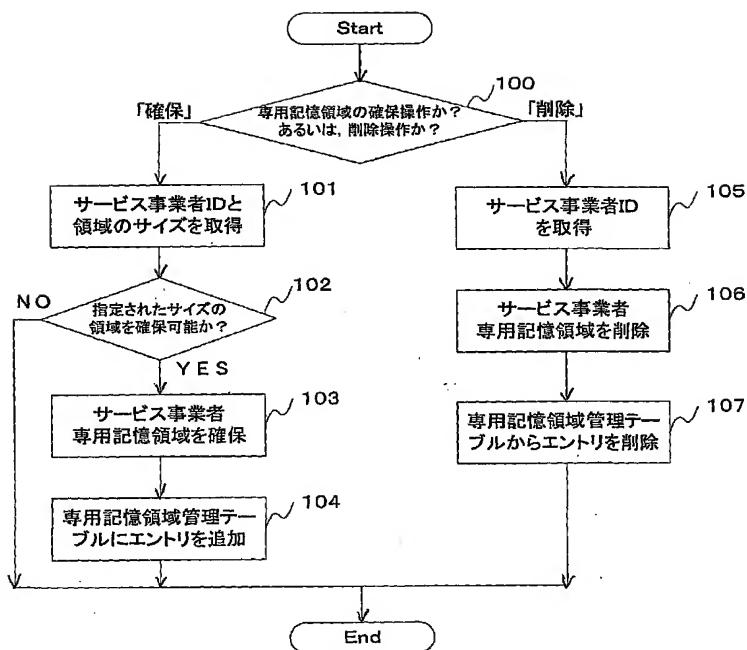
第2図



第3図



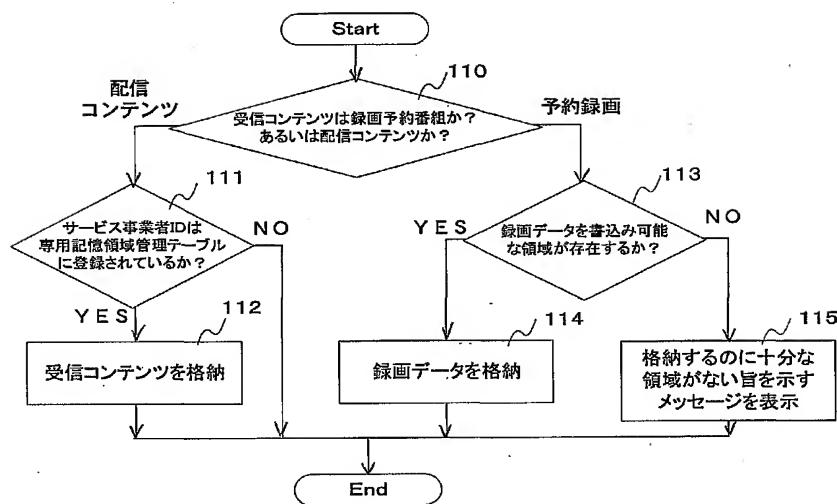
第4図



第5図

サービス事業者ID	領域の サイズ	論理 ドライブ名	書き込み制御フラグ		206
			サービス事業者	視聴者	
—	2G (バイト)	DISK1	0	1	204
0015.	1G (バイト)	DISK2	1	0	205
					200

第6図



7/39

第7図

番組ID	チャンネル (周波数)	番組 タイトル	開始日時	終了日時	ステータス	番組 ポインタ
035	8	XXX	'00/7/21 10:00	'00/7/21 11:54	録画済	100000
084	10	YYY	'00/7/26 15:00	'00/7/26 15:30	予約中	250000

8/39

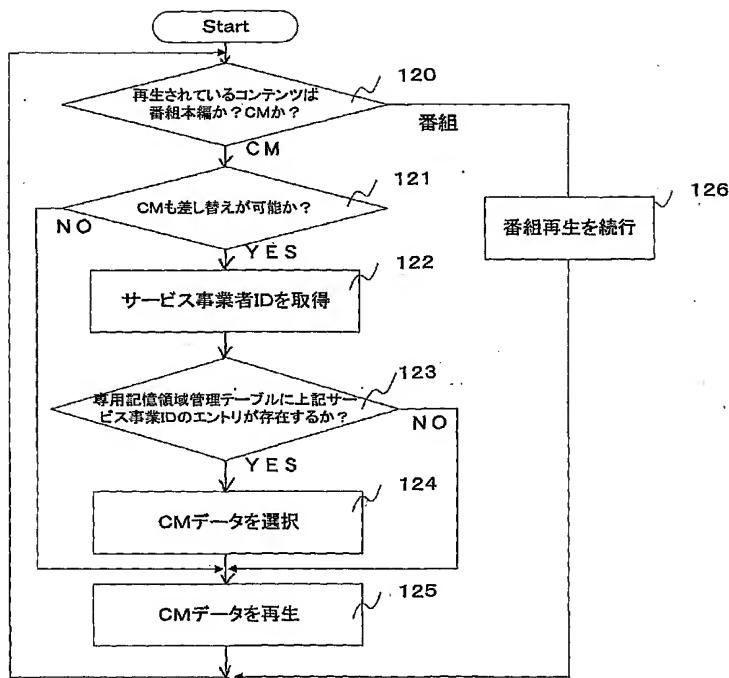
第8図

220

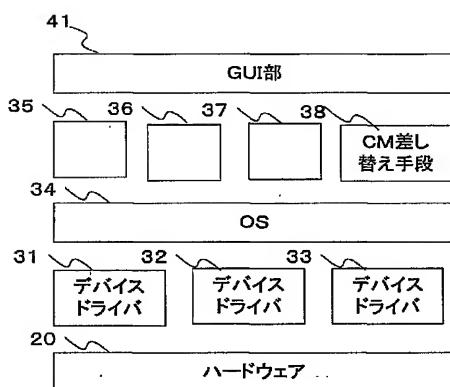
優先度	有効期限	時間帯	最大差し替え回数	差し替え回数	ポイント
A	'00/7/21 ～'00/7/26	午後	5	2	200000
B	'00/7/21 ～'00/7/26	午後	10	0	300000
A	'00/7/22 ～'00/7/24	深夜	15	3	400000

227 228 229

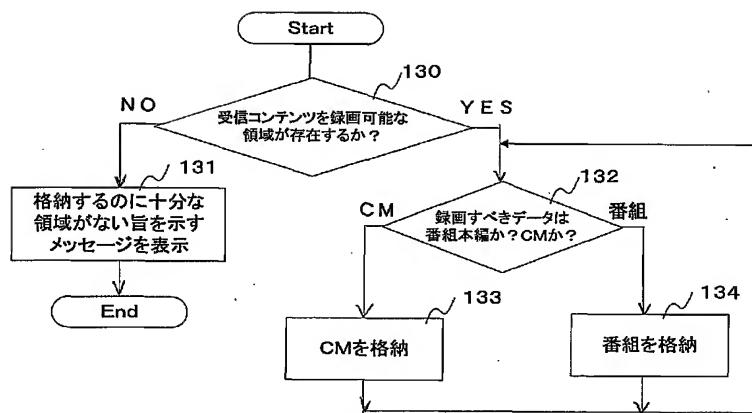
第9図



第10図

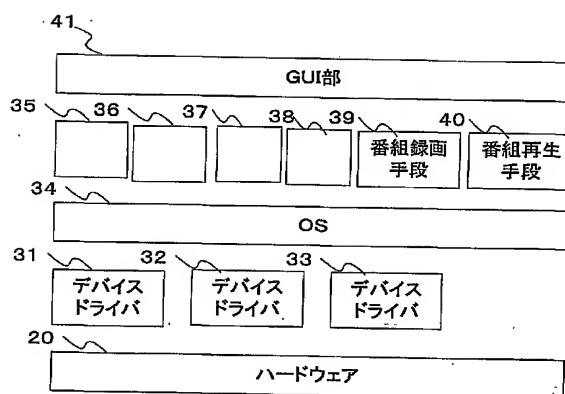


第11図



12/39

第12図

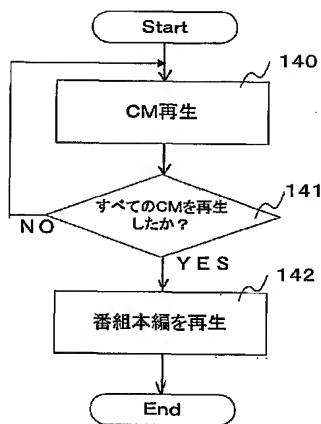


13/39

第13図

番組ID	チャンネル (周波数)	番組 タイトル	開始日時	終了日時	ステータス	番組 ポインタ	CM ポインタ
035	8	XXX	'00/7/21 10:00	'00/7/21 11:54	録画済	100000	180000
084	10	YYY	'00/7/26 15:00	'00/7/26 15:30	予約中	250000	300000

第14図

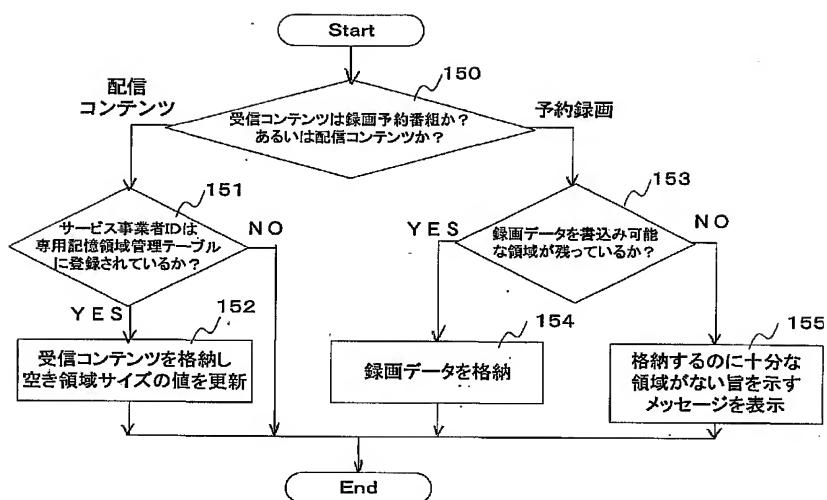


15/39

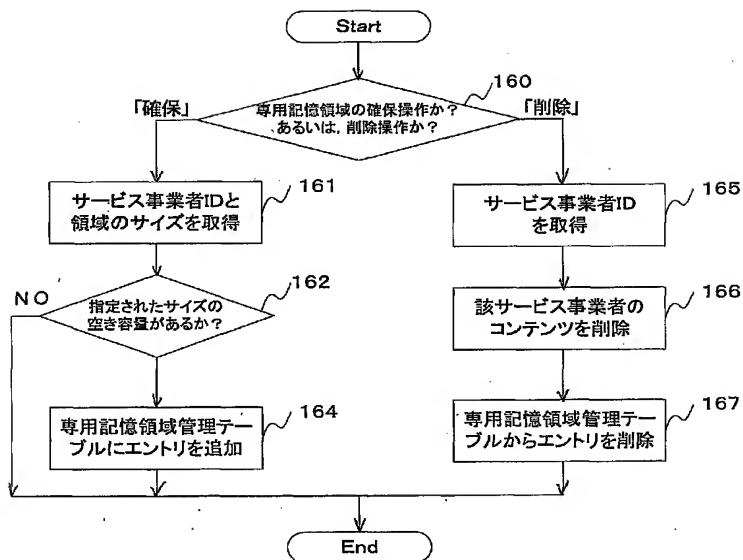
第15図

サービス事業者ID	領域のサイズ	空き領域のサイズ
0138	2G (バイト)	1.27M (バイト)
0015	1G (バイト)	.65M (バイト)

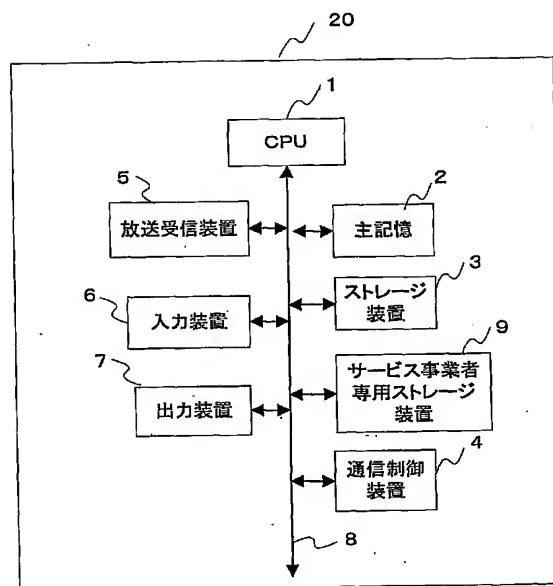
第16図



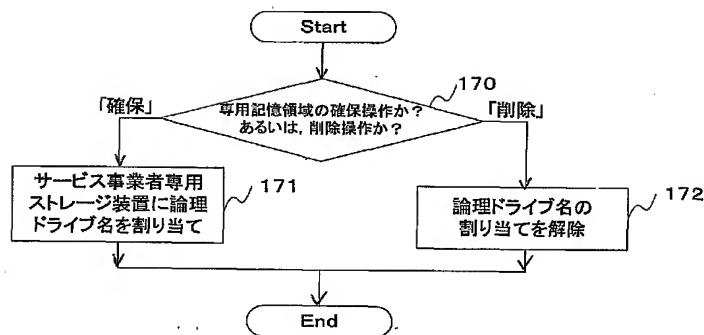
第17図



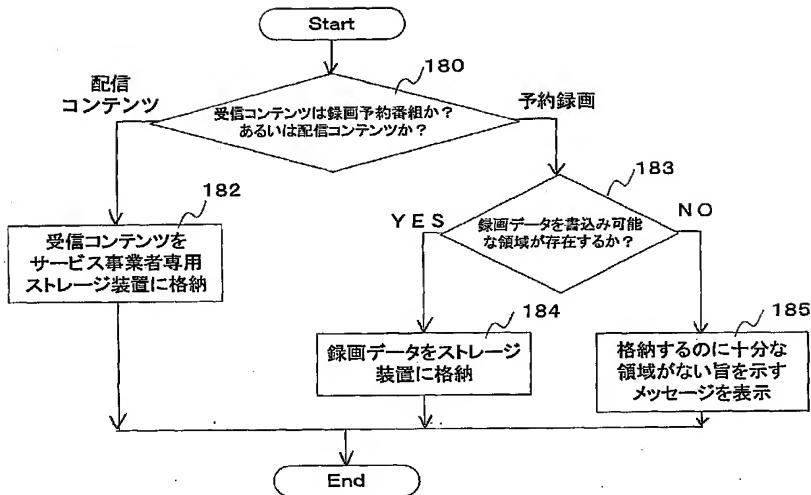
第18図



第19図

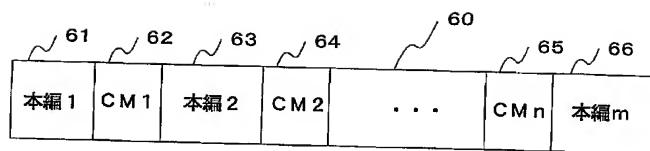


第 20 図

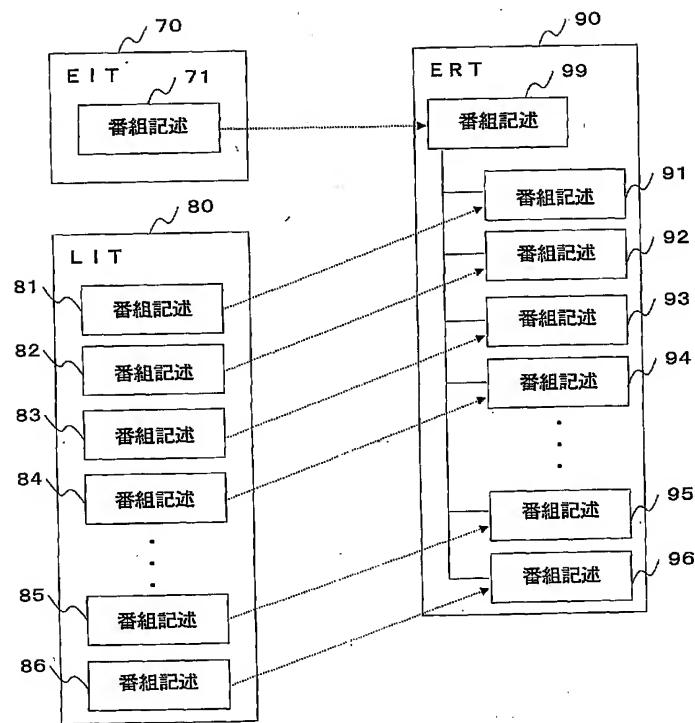


21/39

第21図



第22図

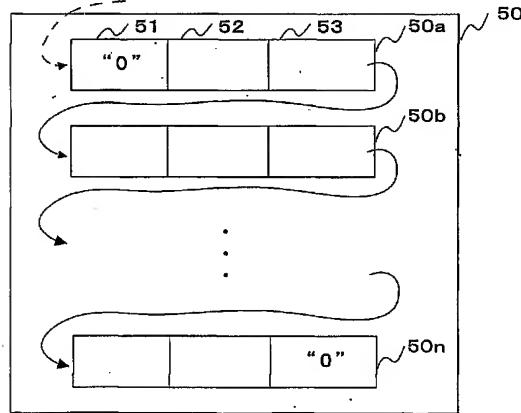


23 / 39

第23図

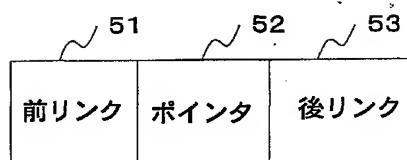
番組ID 230
チャンネル 231
番組タイトル 232
開始日時 233
終了日時 234
ステータス 235
番組ポイント 236
CMポイント 237
 238

番組ID	チャンネル (周波数)	番組 タイトル	開始日時	終了日時	ステータス	番組 ポイント	CM ポイント
035	8	X X X	'00/7/21 10:00	'00/7/21 11:54	録画済	100000	180000



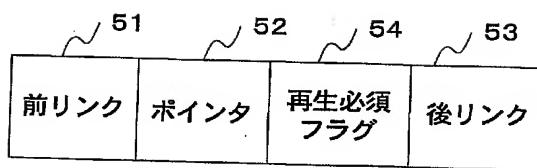
24/39

第24図



25/39

第25図



26 / 39

第26図

7

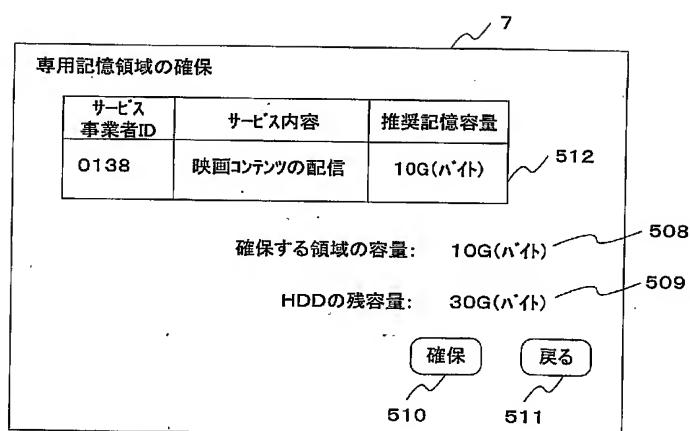
サービス一覧			
サービス事業者ID	サービス内容	推奨記憶容量	フラグ
0015	音楽コンテンツの配信	1G(バイト)	●
0138	映画コンテンツの配信	10G(バイト)	

501 502 503 504 513
505 506 507 512

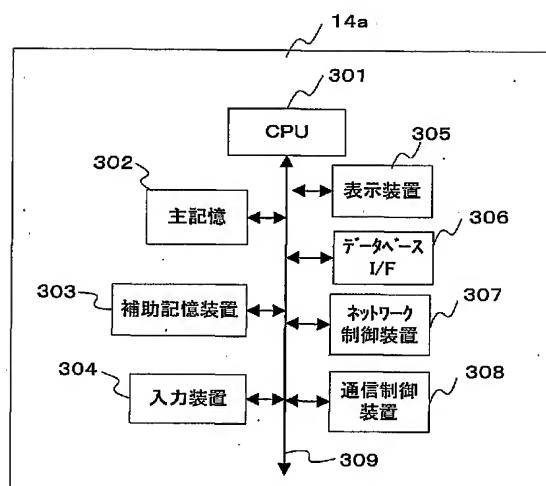
確保 削除 戻る

27 / 39

第 27 図



第28図



29/39

第29図

250

ユーザID	顧客情報	履歴	専用記憶領域情報		
			セーブ事業者ID	領域サイズ	未記憶容量
0021			0138	10GB*トト	5GB*トト
			3215	5GB*トト	1GB*トト
1252			0138	1GB*トト	0.3GB*トト
			0015	2GB*トト	2GB*トト
			3215	5GB*トト	0GB*トト
0289			0000		

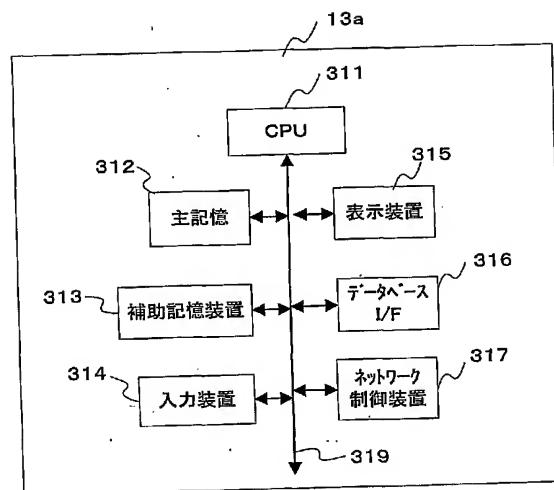
251 252 253 255 254 257 256

30 / 39

第30図

サービス 事業者ID	コンツリID	復号鍵	料金	再生条件
0138	0025	AAA	¥100	2日間
		BBB	¥500	永久(買取)
	1475	XXX	¥200	2日間
		YYY	¥400	1週間
0015		ZZZ	¥1000	永久(買取)

第31図



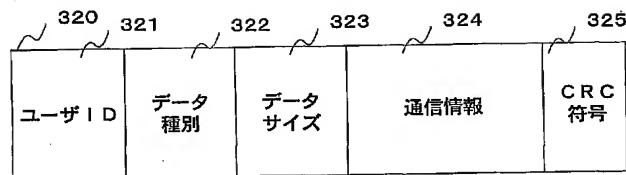
32/39

第32図

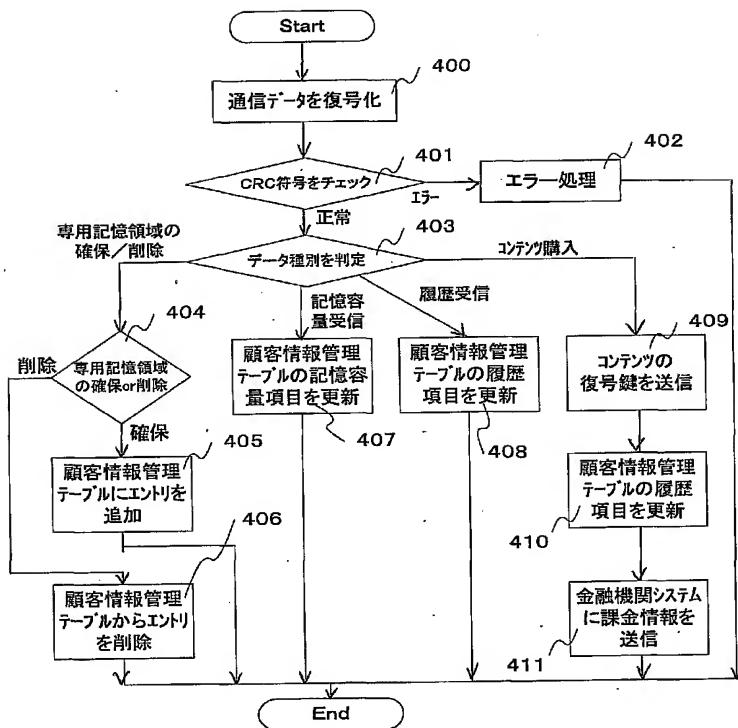
サービス事業者ID	コンテンツID	タイトル	コンテンツサイズ	コンテンツタイプ	サブタイプ	コンテンツの実体
0138	0025	「ABC」	3GB*1ト	映像	映画	
	1475	「DEF」	1.2GB*1ト	音楽	ロック	
	3470	「XYZ」	0.5GB*1ト	ゲーム	RPG	
0015						

33/39

第33図



第34回



35/39

第35図

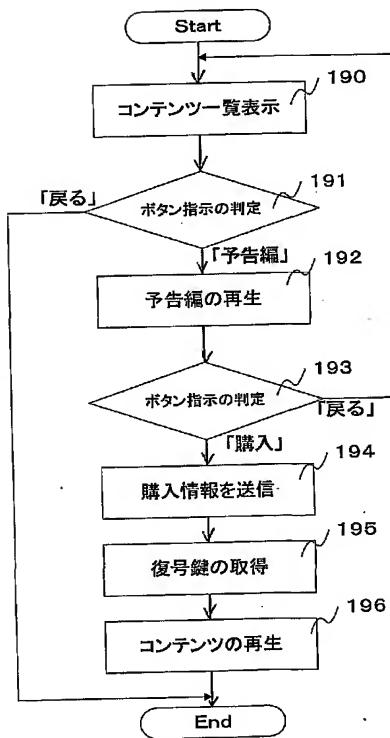
サービス事業者ID	コンテンツID	タイトル	コンテンツサイズ	サブタイプ	予告編	映画コンテンツの実体
0138	1475	「ABC」	3GA' 仆	アクション		

36 / 39

第36図

コンテンツID 290	タイトル 291	コンテンツ サイズ 292	サブタイプ 293	料金 294	再生 条件 295	予告編 296	映画コンテンツ の実体 298
1475	「ABC」	3GB	バット	アクション	¥100	2日間	

第37図



38 / 39

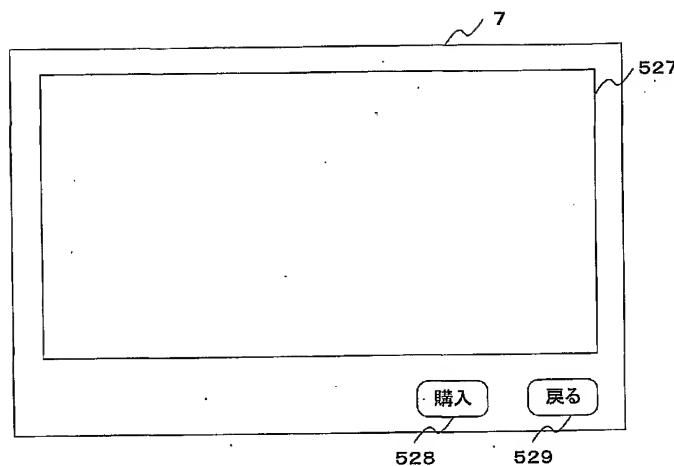
第38図

コンテンツID	タイトル	料金	再生条件
0025	「ABC」	¥100	2日間
1475	「XY2」	¥200	2日間

予告編 戻る

39 / 39

第39図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/06812

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04N 5/76, 5/765, 5/781, 7/16, G06F17/60, G11B27/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04N 5/76- 5/956, 7/14-7/173, G06F17/60, G11B27/00-27/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
 JICST FILE on Science and Technology (JOIS)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	JP 2001-197381 A (Kabushiki Kaisha Dentsu), 19 July, 2001 (19.07.01), Full text; Figs. 1 to 22 (Family: none)	1, 2, 5, 7, 11, 12, 16-20, 22, 23, 26-28, 31, 36, 37, 42, 44, 46
E, X	JP 2001-285743 A (NEC Corporation), 12 October, 2001 (12.10.01), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	1, 2, 5, 7, 26-28, 31
E, A	JP 2001-298687 A (Sony Corporation), 26 October, 2001 (26.10.01), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-47
E, A	JP 2001-283501 A (Matsushita Electric Ind. Co., Ltd.), 12 October, 2001 (12.10.01), Full text; Fig. 1 (Family: none)	1-47
A	JP 10-79711 A (Toshiba Corporation), 24 March, 1998 (24.03.98), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-47

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

"A"	Special categories of cited documents: document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E"	earlier document but published on or after the international filing date	"X"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&"	document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		

Date of the actual completion of the international search
06 November, 2001 (06.11.01)

Date of mailing of the international search report
20 November, 2001 (20.11.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Faxsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/06812

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 7-203420 A (Sony Corporation), 04 August, 1995 (04.08.95), Full text; Figs. 1 to 11 & EP 656728 A2 & CN 1115948 A	32, 33

A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(I.P.C.))
 Int. C17 H04N 5/76, 5/765, 5/781, 7/16
 G06F 17/60
 G11B 27/00

B. 調査を行った分野
 調査を行った最小限資料(国際特許分類(I.P.C.))
 Int. C17 H04N 5/76- 5/956, 7/14-7/173
 G06F 17/60
 G11B 27/00-27/06

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2001年
 日本国登録実用新案公報 1994-2001年
 日本国実用新案登録公報 1996-2001年

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)
 JICST科学技術文献ファイル(JOIS)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P, X	J P 2001-197381 A (株式会社電通) 19. 7月. 2001 (19. 07. 01), 全文, 第1-22図 (ファミリーなし)	1, 2, 5, 7, 11, 12, 16-20, 22, 23, 26-28, 31, 36, 37, 42, 44, 46

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
06.11.01

国際調査報告の発送日

20.11.01

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)
鈴木 明



5C 9850

電話番号 03-3581-1101 内線 3540

C(続き) 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
E, X	J P 2 0 0 1 - 2 8 5 7 4 3 A (日本電気株式会社) 1 2. 1 0 月. 2 0 0 1 (1 2. 1 0. 0 1), 全文, 第1-10図 (ファミリーなし)	1, 2, 5, 7, 2 6 - 2 8, 3 1
E, A	J P 2 0 0 1 - 2 9 8 6 8 7 A (ソニー株式会社) 2 6. 1 0 月. 2 0 0 1 (2 6. 1 0. 0 1), 全文, 第1-9図 (ファミリーなし)	1 - 4 7
E, A	J P 2 0 0 1 - 2 8 3 5 0 1 A (松下電器産業株式会社) 1 2. 1 0 月. 2 0 0 1 (1 2. 1 0. 0 1), 全文, 第1図 (ファミリーなし)	1 - 4 7
A	J P 1 0 - 7 9 7 1 1 A (株式会社東芝) 2 4. 3 月. 1 9 9 8 (2 4. 0 3. 9 8), 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1 - 4 7
A	J P 7 - 2 0 3 4 2 0 A (ソニー株式会社) 4. 8 月. 1 9 9 5 (0 4. 0 8. 9 5), 全文, 第1-11図 & EP 6 5 6 7 2 8 A 2 & CN 1 1 1 5 9 4 8 A	3 2, 3 3